

**NEU**

# computronic

4/1. Jahrgang April '84

DM 5,50 SFR 5,50 ÖS 45

**Jede Menge  
Software für:**

**ZX-Spectrum**

**Apple II**

**Dragon 32**

**Atari**

**VC-20**

**VC-64**

**ZX-81**

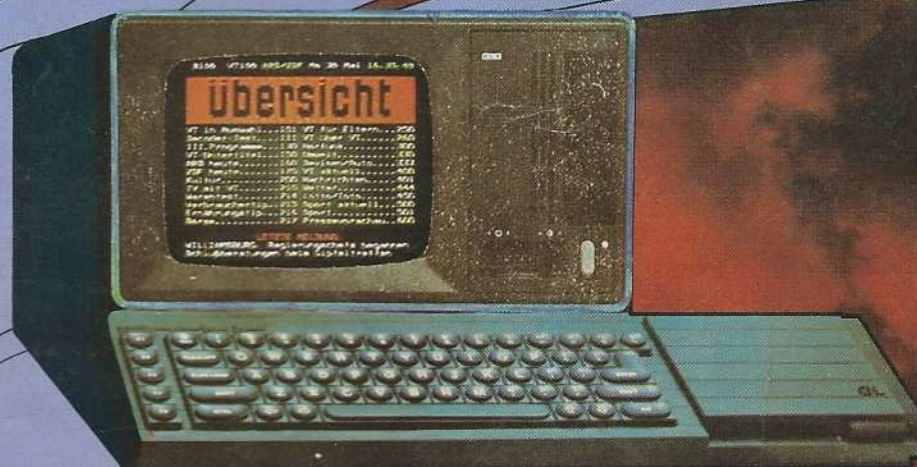
**TI-99**

Programme

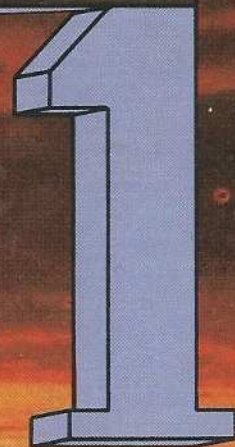
Hardware

Infos

Service



**Mit Forth-Kurs  
Teil 1**





# Vorwort

Lieber Computerfreund,

die Tronic-Verlagsgesellschaft möchte sich mit ihrer neuen Zeitschrift **Computronic** bei Ihnen vorstellen.

In **Computronic** finden Sie Tips & Tricks für Einsteiger, Anfänger und Fortgeschrittene. Informationen und Daten. Sinnvolle Anwendungen und Anregungen und natürlich jede Menge Programme für die bekanntesten Home-Computer.

Neben einem erfolgreichen Start wünschen wir uns natürlich dem Markt gerecht zu werden. Dazu gehören nach unserer Meinung gute Spielprogramme, anspruchsvolle Programme für Schule, Hobby, Büro usw. und Informationen zur Anwendung. Wir würden uns freuen, wenn **Computronic** eine gleichermaßen beliebte Computerzeitschrift bei Anfängern und Fortgeschrittenen wird. Ein Tip: Schreiben Sie uns bitte, wenn Sie Verbesserungsvorschläge oder andere gute Ideen zur Vervollständigung unseres Angebotes haben, wobei wir natürlich auch für jede kritische Anmerkung dankbar sind.

Zu unseren abgedruckten Programmen folgende Bemerkung: Jedes abgedruckte Programm wird einer Endkontrolle unterzogen und genau überprüft. Sollte sich dennoch einmal ein Fehler einschleichen, oder der Druckteufel eventuell sein Unwesen treiben, sind wir für Ihren Hinweis natürlich dankbar. Wir reagieren dann sofort und geben die Korrektur weiter.

Für die Zukunft wünschen wir uns jetzt schon zufriedene »Computronic-Leser« und hoffen, für jeden etwas Interessantes zu bringen.

Herzlichst

Ihre Computronic-Redaktion





# Inhalt

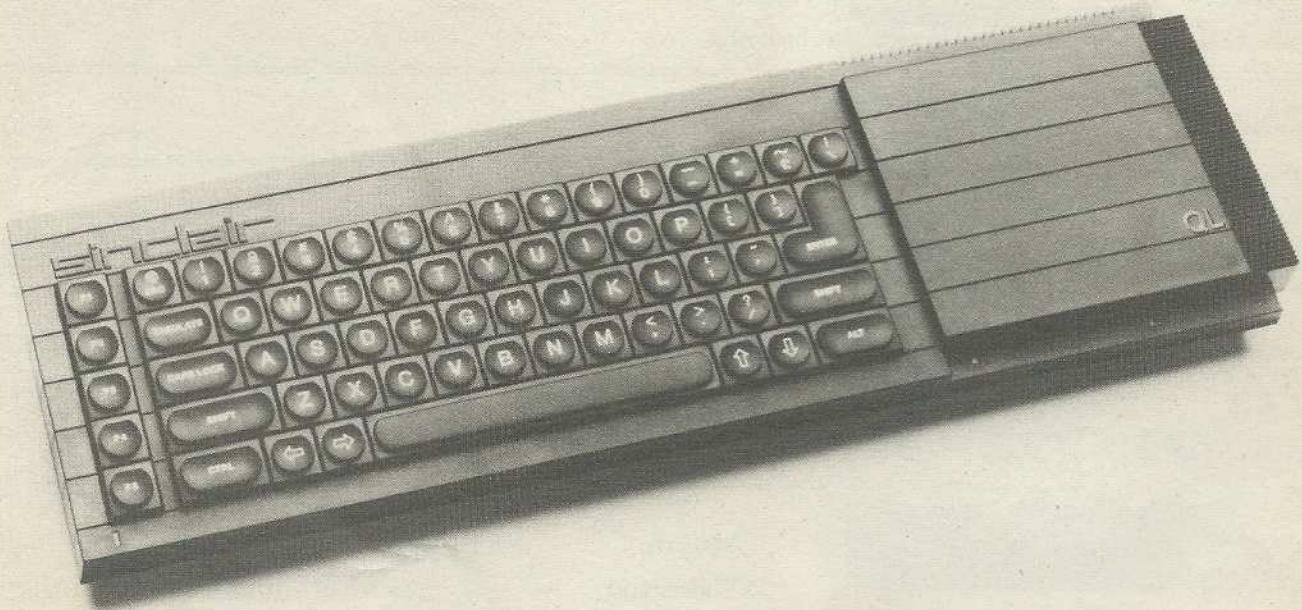
## In diesem Heft:

April '84 1. Jahrg.

Seite

<b>Aktuelles</b>	Vorstellung des neuen Sinclair »QL« »Computer-Freaks« Jungunternehmer von heute oder morgen!	4-6, 12
<b>NEWS</b>	ZX-Spectrum lernt sprechen?! heute: Drucker von Seikosha	13
<b>Unser Kurs</b>	Programmieren in Forth, Teil 1	8-10
<b>Tips &amp; Tricks</b>	Tape oder Datasette Reset-Schalter für VC-64 Steuern mit dem VC-64	11
<b>Software Listings für</b>	<b>ZX-81</b> Invader Gun-Man	15-17
	<b>VC-64</b> Mauern Widerstand	18-24
	<b>VC-20</b> Hangman Saurer Regen Quadr. Gleichung	23-26
	<b>Apple II</b> Wilder Westen Karambolage Maskengenerator	32-40
	<b>ZX-Spectrum</b> Inventur	41-49
	<b>ATARI</b> Mastermind Schlangenkrieg	28-31
	<b>TI 99</b> Drei-Kronen-Spiel Zahlenputzen	50-60
	<b>Dragon 32</b> Blizzard	60-64
<b>Service</b>	Cassetten-Service, Bestellkarte Preisliste Kleinanzeigen	7 66 66





Die Bezeichnung des neuen von Sinclair hergestellten Computers QL ergibt sich aus den Wörtern Quantum Leap und bedeutet nichts anderes wie Quantensprung.

Der QL soll weniger mit den bereits erhältlichen kommerziell genutzten Kleincomputern konkurrieren, sondern vielmehr den professionellen Markt beträchtlich erweitern, so wie der ZX 80 den Markt für Heimcomputer erschlossen hat.

In erster Linie wird der Sinclair QL für professionelle Benutzer, etwa für kleinere Unternehmen, Schulen als auch anspruchsvolle private Anwender geeignet sein.

Mit diesem Gerät wird das Preis/Leistungsverhältnis von Tischcomputern stark verschoben. Der QL wird den Preis der leistungsmäßig vergleichbaren Rechner um ca. die Hälfte unterbieten. So wird der Preis des voraussichtlich noch im Herbst dieses Jahres bei uns auf den Markt kommenden QL unter 2 000,— DM liegen.

Der Computer selbst hat einen genormten 128 KByte-RAM-Speicher, der extern über ein 0,5 MB RAM-PACK auf 640 KByte ausgebaut werden kann. Für die Massenspeicherung sind zwei 100 KByte Mikrolaufwerke eingebaut, die ebenfalls auf 800 KByte erweitert werden können. Ein hohes Auflösungsvermögen zeichnet den QL in seinen farblichen Bildschirmdarstellungen aus.

Die Programmiersprache des Sinclair QL ist eine Erweiterung der bisherigen Sinclair BASIC-Sprachen, die Sinclair Super BASIC.

Abgesehen von den unmittelbaren, nutzbaren Möglichkeiten ist der Sinclair QL fast unbegrenzt ausbaufähig.

In der Entwicklung befinden sich eine Anzahl peripherer Geräte und Systemergänzungen, wie beispielsweise das 0,5 MB RAM-PACK, 68 000 Assembler, Modem, Interface für Simultandruker mit akustischen Mehrtongenerator, Analog/Digitalwandler, Pascal-Compiler und div. mehr.

Über Zusatzanschlüsse an der Rückseite bietet der QL Erweiterungsmöglichkeiten wie den Einsatz in lokale Netzwerke, den Anschluß von zwei Joysticks als auch den Einsatz von ROM-Cassetten.

Eine normgerechte Schnittstelle für die Kommunikation mit anderen Systemen sowie der Anschluß für den Drucker ist ebenso vorhanden wie die Möglichkeit des Anschlusses von S/W und RGB-Monitor. Über den Mikrodrive Erweiterungssteckplatz lassen sich extern bis zu sechs weitere Mikrolaufwerke einsetzen, was eine Speichermöglichkeit von 800 KByte ergibt. Mit dem QL ist Sinclair nunmehr in der Lage eine breite Palette von Computern anzubieten, die vom ZX 81 für den Erstbenutzer zu Hause bis hin zum QL für den anspruchsvollen Anwender reicht.



# ... UND HIER 2 PROGRAMME VON ÜBER 500 AUS UNSEREN BÜCHERN. ZUM AUSPROBIEREN. PLEASE ENTER.

**SPECTRUM**

## Kampfpilot

### Schmetterball

Mit den Tasten »5« und »8« steuern Sie die Bewegung der Ballschleuder am unteren Bildschirmrand und versuchen, den Ball so lange wie möglich im Spiel zu halten. Sie haben neun Bälle und erhalten einen Punkt für jedes Mal, wenn es Ihnen gelingt, eines der Kästchen am oberen Bildschirmrand auszulöschen. Jedesmal, wenn Sie einen Ball verlieren, nimmt Ihre Punktzahl ab. Sie haben fünf Kästchen-Reihen zum Zerschmettern. Die höchste Punktzahl ist 3 618. Zum Schluß sehen Sie Ihre »Leistung« in %.

```
10 GOSUB 9000
20 GOSUB 9000
30 IF PEEK (33*Y+X+1+PEEK 1639
6+256*PEEK 16397)=R THEN GOSUB 7
000
50 PRINT AT Y,X;A$
60 PRINT AT Y,X;"# "
510 PRINT AT 20,M-1;"#F# "
530 IF Y=1 OR (Y=19 AND ABS (M-
X)<3) THEN LET Q=-Q
540 IF X=2 OR X=30 THEN LET W=-
W
545 LET M=M+INKEY$="8")-(INKEY
$="5")
550 IF Y=20 THEN GOSUB 9000
600 LET Y=Y+Q
610 LET X=X+W
6000 GOTO 30
7000 PRINT AT Y,X;"# " AT Y,X;"F "
AT Y,X;" "
7010 IF Y<1 THEN LET Q=-Q
7020 LET S=S+67
7500 RETURN
7999 STOP
8000 PRINT AT 19,0;"*****
*****"
8002 PRINT AT 20,0;"*****
*****"
8005 LET A=A+1
8010 PRINT AT 0,7,S
8015 IF A=166 THEN GOTO 9500
8020 LET A$=CHR$ (A)
8030 LET Y=18
8040 LET X=INT (RND*26+4)
8050 LET M=2
8060 LET Q=-1
8070 LET W=1
8075 IF RND>.5 THEN LET W=-1
8100 RETURN
8999 STOP
9000 PRINT "PUNKTE #"
9050 FOR J=1 TO 5:
9060 PRINT "###";
9070 NEXT J
9080 LET A=156
9090 LET S=0
9100 LET R=136
9110 RETURN
9500 PRINT AT 10,1;"IHRE LEISTUN
G IST#" INT (S+1000/3618)/10;"#P
ROZENT"
9510 PRINT TAB 1;"IHRE LEISTUNG
IST MEISTERHAFT"
```

Sie sind der Pilot eines Verteidigungsjet, den Sie mit den Tasten '5'-'8' lenken. Ihre Aufgabe ist es, den feindlichen Flieger zu verfolgen und ihn mit der 'F'-Taste abzuschießen. Natürlich wartet der Außerirdische nicht darauf, nur abgeschossen zu werden. Daher wird er von jedem Schritt, den Sie unternehmen, das Gegenteil tun.

Das Spiel, so wie es hier steht, ist für Anfänger. Um es zu beschleunigen, müssen Sie Zeile 150 löschen. Der Konstrukteur des KAMPPILLOT war Paul Toland.

```
1 REM lassen Sie Zeilen 2-4 l
afen, bevor Sie den Rest eingeb
en
2 FOR t=0 TO 7: READ a
3 POKE USR "a"+t,a: NEXT t
4 DATA 24,60,126,255,126,90,1
53,24
10 LET t=0
20 LET x=INT (RND*32)
25 LET y=INT (RND*22)
30 PRINT AT 10,14; INK 1; FLAS
H 1;"> <"
40 IF t<>INT (t/2)*2 THEN GO T
O 80
50 IF x>-1 AND x<32 AND y>-1 A
ND y<22 THEN GO TO 80
60 LET y=y+INT (RND*3)-1
70 LET x=x+INT (RND*3)-1
80 LET a$=INKEY$
85 IF x>-1 AND x<32 AND y>-1 A
ND y<22 THEN PRINT AT y,x;" "
90 LET x=x+(a$="5")-(a$="8")
100 LET y=y+(a$="7")-(a$="6")
115 REM Um # zu bekommen, tippe
n Sie "A" im Graphic-Mode ein
120 IF x>-1 AND x<32 AND y>-1 A
ND y<22 THEN PRINT AT y,x;"#"
130 IF a$="f" THEN BEEP .01,0
140 IF a$="f" AND x=15 AND y=10
THEN GO TO 170
150 LET t=t+1: PRINT AT 0,0; IN
K 2;t
160 GO TO 30
170 FOR v=1 TO 10
180 PRINT AT 10,15;"#": BEEP .0
1,-10-v
190 PRINT AT 10,15;" ": BEEP .0
1,v
200 BORDER RND*7
210 NEXT v
220 PRINT AT 18,0; INK 2;"Sie h
atten ihn in ";t;" Sekunden."
230 PRINT ' FLASH 1;"Wollen Sie
es nochmal versuchen?"
240 IF INKEY$="" THEN GO TO 240
250 IF INKEY$="j" THEN CLS : RU
N
```



Erhältlich bei

Ihrem Fachhändler



## »Computer-Freaks« – Jungunternehmer von heute oder morgen?

Der Verkauf von Heimcomputern kam kurz vor Weihnachten 1983 in Deutschland erstmals so richtig in Schwung. Die zu erwartenden Verkaufsziffern lagen weit über den Absatzvorstellungen aller Warenhauskonzerne und den sonstigen Computeranbietern. Fachliteratur, mit Startauflagen zwischen 45 000 und 75 000 Exemplaren auf den Markt gekommen, ist ebenfalls vergriffen. Selbst die »□-Zeitung«, »Deutschlands Spezialorgan für alle Formen des Massenwahns« (Zitat Spiegel), hat eine Serie über Heimcomputer (sprich »Homecomputer«) laufen.

Selbst Skeptiker werden uns an dieser Stelle wohl recht geben, wenngleich sie hinzufügen werden, daß das, was sie im Moment mit Computern in Verbindung bringen können, fast ausschließlich ein umfangreiches Computerspielangebot ist. Beim Softwareangebot für Homecomputer haben mit Sicherheit Computerspiele den größten Anteil. Jedoch ist das keinesfalls nur negativ zu werten, denn im Spiel kann vieles schneller, leichter und besonders durch das vorhandene Interesse intensiver gelernt werden. Auf die Dauer werden die »Jungprogrammierer«



Bei den Erwachsenen jedoch löst die Computerwelle ein Gefühl des Unbehagens aus. »Schaden die Homecomputer unseren Schülern nicht? – Verlieren sie nicht den Überblick über die verschiedenen Rechenarten, die ohne Schwierigkeiten vom Computer übernommen werden können? – Kommen die Jugendlichen hierdurch nicht mit der Schule in Konflikt? – Sind die Computer nicht Feinde der allgemeinen Erziehung unserer Kinder?« – Fragen die nicht unbegründet sind! Jedoch sollten sich die Skeptiker auch »vor Augen halten«, daß ein Programmierer der ein Programm erstellen will, über jegliche Einzelheiten, wie Rechenoperationen, voll informiert sein muß. Er kann kein Programm über die verschiedenen Geometriearten, Differential- oder Integralrechnung erstellen, sofern er sie nicht beherrscht.

das Interesse am Spielen mit dem Computer ohnehin verlieren und das was sie durch das Spiel gelernt haben, in den praktischen Teil wie Schule, Studium und Beruf verlegen. Beispiele hierfür sind schon heute in der Presse zur Genüge bekannt geworden. So haben Jugendliche mit 14 Jahren bereits Software-Firmen gegründet, die auf andere Namen eingetragen sind. Die Programmangebote dieser Scheinfirmen liegen durchaus nicht nur im reinen Spielbereich. Auch hochwertige Programme sind hier von 14-Jährigen erstellt worden. Und obgleich diese Scheinfirmen am Rand der Legalität »vorbeiwackeln«, so müssen wir dennoch den Hut vor diesen »Bengeln« ziehen. Sie haben mit ihren jungen Jahren nicht nur den Computer beherrschen gelernt, sie nutzen ihn bereits in ihrem »Beruf«.

Die Redaktion



Alle im Heft abgedruckten Programme können als zusätzlicher Service, zum Selbstkostenpreis, über den Verlag bezogen werden.

Die Zustellung erfolgt per Nachnahme, innerhalb von 14 Tagen!

**Achtung:** Disketten können vorerst nur für: Apple  
VC-64  
VC-20 bezogen werden!

Entnehmen Sie bitte aus unserer Preisliste Seite 66 die notwendigen Angaben für Ihre Bestellung:

Bitte liefern Sie mir: ☐ Cassette für \_\_\_\_\_ ☐ Anzahl \_\_\_\_\_  
System

☐ Diskette für \_\_\_\_\_ ☐ Anzahl \_\_\_\_\_  
System

zum Preis von gesamt: \_\_\_\_\_ DM

Name: \_\_\_\_\_ Straße, Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_ Unterschrift, Datum: \_\_\_\_\_



## Kleinanzeigen in Computronic: nur gegen Vorkasse

Bitte veröffentlichen Sie ab nächstmöglicher Ausgabe

unter der Rubrik: ☐ Angebote ☐ Kontakte  
☐ Gesuche ☐ Verschiedenes

folgenden Text:

[illegible]

Bitte jeweils 35 Buchstaben pro Zeile! Bitte Absender nicht vergessen!

Preis für Kleinanzeigen:	Private Anzeige	DM 4,50 je Druckzeile
	gewerbl. Anzeige	DM 8,00 je Druckzeile
	Chiffregebühr	DM 10,00 je Anzeige

Name: \_\_\_\_\_ Straße, Nr.: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Unterschrift, Datum: \_\_\_\_\_ privat ☐ gewerblich ☐  
(bitte ankreuzen)



# Unser Kurs

## Programmieren in Forth Teil 1

F.Brall

Literatur:

Zech Ronald: Die Programmiersprache Forth

Brodie Leo: Starting Forth

E.Floegel: Forth Handbuch

Zimmer Tom: Hes Ware 64 Forth Manual

### Vorstellung der Programmiersprache

Wer schon eine Zeit in Basic programmiert hat, wird wissen, dass es hin und wieder Sachen gibt, die nicht oder nur recht schwierig zu prorammieren sind. Fuer solche Faelle hat man bei grossen Rechnern die Moeglichkeit auf andere Sprachen zurueckgreifen zu koennen. Es gibt FORTRAN fuer mathematische Problemloesungen, COBOL fuer kommerzielle Zwecke, ASSEMBLER fuer zeitkritische Aufgaben, Basic fuer die allgemeinen Problemloessungen auf Microcomputern und, und, und.

FORTH, das heisst soviel wie "Die Vierte", gehoert zu der juengsten Generation von Programmiersprachen, wie der Name schon sagt, zur vierten Generation. Man hat also versucht alle Vorteile von den bekannten, renomierten Programmiersprachen in Forth zu implementieren, ohne aber deren Fehler mit zu uebernehmen.

FORTH hat, schon in seiner Struktur, einige sehr markante Vorteile, die besonders bei den Microcomputern von Vorteil sind:

- 1) FORTH ist auf fast allen Microcomputern implementierbar und benoetigt nur wenig Speicherplatz
- 2) FORTH Programme sind wesentlich kuerzer als BASIC und ASSEMBLER Programme
- 3) FORTH ist in der Regel 10 mal schneller als BASIC
- 4) FORTH kann auch mit Kassettenrecorder betrieben werden. Vorteilhaft ist ein Floppy Laufwerk natuerlich in jedem Fall.
- 5) FORTH ist problemlos erweiterbar
- 6) FORTH-"Hochsprache" und FORTH-"Assembler" laesst sich beliebig mischen.
- 7) FORTH erlaubt strukturierte Programmierung

Forth ist urspruenglich fuer die Programmierung von Steuerungsaufgaben entwickelt wurden. Da die Sprache jedoch sehr leicht erweiterbar ist, kann man sie fuer fast alle Anwendungen verwenden. Durch das implementieren einiger Grafik-Befehle wird aus der Prozesssprache schnell eine geeignete Sprache fuer Spiele und Grafik-Anwendungen. Jeder kann FORTH um die Befehle erweitern, die er fuer seine Anwendungen gerade benoetigt. Trotz zahlreicher Erweiterungen sind FORTH Programme sehr leicht auf einen anderen Rechner zu uebertragen. Fehlende Befehle (WORTE) koennen einfach noch implementiert werden.

Ich hoffe mir ist es gelungen einige Vorteile von FORTH darzustellen. In den folgenden Teilen dieses Kurses werden Sie schrittweise mit den Eigenheiten der Sprache vertraut gemacht. .... beabsichtigt ebenfalls regelmaessig Forth-Programme zu veroeffentlichen. Es ist schade das bisher kaum eine Zeitschrift naeher auf Forth eingegangen ist, obwohl es sicher eine der leistungsfaeigsten Sprachen fuer Microcomputer ist und immer mehr Freunde findet.



# Unser Kurs

## Einleitung

FORTH ist ein vollstaendiges selbstaendiges Sprachsystem, das sowohl Compiler als auch Interpreter ist und sein eigenes Betriebssystem beinhaltet. Das besondere an FORTH ist das in erster Linie mit dem "Stapel" gearbeitet wird. Wer schon einmal in Assembler programmiert hat kennt die Arbeitsweise des Stapels. Der Stapel arbeitet nach dem LIFO-System (letzte Eingabe erste Ausgabe). Dies bedeutet das auf ihm etwas abgelegt werden kann und vielleicht spaeter wieder heruntergenommen. Forth besitzt zwei Stapel den Daten- und den Returnstapel. Auf die Funktion wird spaeter noch eingegangen.

Die verwendung eines Stapels waere an fuer sich nichts Neues. Jeder HP-Taschenrechner verwendet einen Stapel zum Speichern von Zahlen. Das andersartige an FORTH ist das Woerterbuch welches auch als Stapel ausgelegt ist.

Die Sprache besteht aus Worten, die nach ihrer Definition, das heisst nach der Festlegung dessen, was das Wort bewirken soll, auf dem Definitionsstapel, dem Woerterbuch abgelegt werden. Bei der Definition eines Wortes koennen schon vorherige Definitionen verwendet werden. Ein Forth-Programm besteht also in der Regel aus zahlreichen Definitionen die sich gegenseitig aufrufen. Der Start eines Programmes besteht dann nur im Aufruf eines Wortes.

Um Woerter wieder zu loeschen benutzt man den Befehl FORGET .

Der Aufruf FORGET TEST loescht alle Worte, beginnend bei TEST bis zum obersten Eintrag in den Stapel. Das loeschen eines einzigen Wortes im Stapel ist nicht moeglich und waere auch nicht sinnvoll. Denn spaetere Definitionen koennten dieses Wort benutzen und waeren somit nicht mehr moeglich. Es gibt auch die Moeglichkeit ein Wort mehrmals zu definieren. In diesem Fall wird immer das zuletzt definierte Wort ausgefuehrt. Welchen nutzen dies hat wird in einer der naechsten Folgen besprochen.

Berechnungen erfolgen in Forth ueber den Datenstapel den wir auch als STACK bezeichnen koennen. Da alle Operanden ueber den Stack geleitet werden ergibt sich die etwas ungewohnte Rechenschreibweise UPN (Umgekehrte Polnische Notation). Auch die schon genannten HP-Taschenrechner verwenden diese Art der Eingabe. Um beispielsweise die Zahlen 5 und 7 zu addieren muss folgendes eingegeben werden:

in FORTH      5 7 +

in BASIC    5 + 7

Nach der Eingabe dieses Beispiels werden die beiden Summanden vom Stack geholt und addiert und das Ergebnis wieder auf den Stack geschrieben. Man kann dies leicht ueberpruefen indem man sich das Ergebnis durch den Befehl "." ausgeben laesst. Der Befehl "." holt die oberste Zahl vom Stack und gibt sie auf dem Schirm aus. Ein nochmaliges Aufrufen des Befehles "." bewirkt eine Fehlermeldung da der Stack keine Zahl mehr beinhaltet. Wichtig ist das die einzelnen Worte und Zahlen immer durch mindestens 1 Leerzeichen getrennt werden, da der Computer sonst das Wort nicht erkennen kann. Nach erfolgreicher Ausfuehrung eines Wortes meldet sich der Computer mit "OK", dies entspricht in BASIC der "READY" Meldung.

FORTH ist eine sehr nachsichtige Sprache. Alles, was eingegeben und nicht direkt als falsch erkannt wird, wird angenommen und eventuell sogar ins Woerterbuch eingetragen. Man darf also nicht blindlings darauf los programmieren, sondern man sollte sich einigermaßen ueberlegen, was und wie man es programmiert.



# Unser Kurs

Bei der Beschreibung des Woerterbuches und der Operationen mit dem Stapelspeicher (Stack) werden Bezeichnungen verwendet, wie sie im Installation Manual fuer FORTH festgelegt sind. Diese Bezeichnungen sollten Sie sich einpraegen da sie auch in den kommenden Folgen dieses Kurses immer wieder verwendet werden.

Diese Bezeichnungen sind:

adr	Speicheradresse
b	8 bit Byte (die oberen 8 Bit sind Null)
c	7 bit ASCII-Zeichen
d	32 bit doppelt lange Festkommazahl mit Vorzeichen
f	Bool'sche Variable 0= "false" (falsch)
n	16 bit Zahl mit Vorzeichen
u	16 bit Zahl ohne Vorzeichen
<RETURN>	RETURN Taste

Bei der Beschreibung eines Wortes wird kuenftig folgendes Schema angewendet:

WORT <RETURN> Anzeige des Computers (Stapel Vorher --> Stapel Nachher)

KOMMENTAR

Beispiel:

. <RETURN> OK (n1 n2 n3 --> n1 n2)

n3 wird auf dem Bildschirm ausgegeben

Wie Sie schon wissen ist "." eine Forth Anweisung die die oberste Zahl des Stapels auf dem Schirm ausgibt. Dies ist also die Print-Anweisung. Vor der Ausfuehrung des Befehles befinden sich 3 Zahlen n1,n2,n3 im Stapelspeicher. Davon ist die am weitesten rechts stehende Zahl im TOS (Top of Stack). In diesem Fall also n3. Nach der Ausfuehrung des Befehles sind nur noch zwei Zahlen (n1,n2) im Stapel wobei nun n2 an oberster Stelle steht.

Um noch einmal die Funktion des Stapels zu verdeutlichen geben Sie bitte folgendes Beispiel ein:

1 2 3 4 5 6 <RETURN> OK (empty --> n1 n2 n3 n4 n5 n6)

Die Zahlen 1 bis 6 wurden nacheinander auf den Stapel gelegt. Um sie wieder abzurufen geben Sie folgendes ein:

. <RETURN> 6 OK (n1 n2 n3 n4 n5 n6 --> n1 n2 n3 n4 n5)  
.  
. <RETURN> 5 OK (n1 n2 n3 n4 n5 --> n1 n2 n3 n4)  
.  
. <RETURN> 4 OK (n1 n2 n3 n4 --> n1 n2 n3)  
.  
. <RETURN> 3 OK (n1 n2 n3 --> n1 n2)  
.  
. <RETURN> 2 OK (n1 n2 --> n1)  
.  
. <RETURN> 1 OK (n1 --> empty)

Wie aus dem Beispiel zu erkennen ist, werden die Zahlen in der umgekehrten Reihenfolge ausgegeben. Natuerlich ist es gleich ob man den "." Befehl einzeln mit RETURN quitiert oder nur durch ein Leerzeichen trennt.

. . . . . <RETURN> 6 5 4 3 2 1 OK

Mit dieser Einfuehrung in das STACK-Konzept moechten wir Teil 1 abschließen. Im nächsten Heft stehen die Arithmetik-Operationen im Vordergrund.

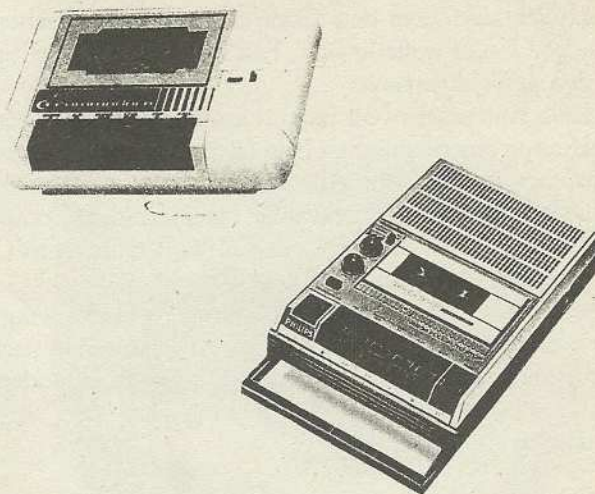


# Tips + Tricks

## Sind vorhandene Cassettenrecorder für Computer benutzbar?

Grundsätzlich kann man sagen, daß die Verwendung eines herkömmlichen Cassettenrecorders als Datasette möglich ist, wenn gleich für den Betrieb ein Suterface, zur Anpassung an den Computer, notwendig ist.

Jedoch werden an den Recorder bestimmte Anforderungen betreffend des Gleichlaufs und des Frequenzganges gestellt, die häufig von diesen Geräten nicht eingehalten werden. Der Recorder sollte keine automatische Aufnahme haben, da dies einen absolut zuverlässigen Betrieb nicht gewährleistet. Hinzu kommt, daß die Cassettenrecorder nicht mit der Motorsteuerung und der Abfrage der Aufnahme- und Wiedergabetasten betrieben werden können, was das ganze Eingabeverfahren kompliziert. Der Betrieb mit Datasette ist also »bestimmt« bequemer und sicherer.



## Vorteile eines Resetschalters am VC-64

Anfänger, die mit der Maschinensprache experimentieren, haben häufig das Problem, daß sie ein fehlerhaftes Programm eingegeben haben und der Computer aussteigt.

Wer diese Eingabefehler »richtig« macht, der wird vergebens die RUN-STOP und RESTORE-Taste drücken. Er muß in diesem Falle den Computer ausschalten. Hierdurch wird jedoch der gesamte Speicherinhalt gelöscht, das Programm muß neu eingegeben werden, was einen meist großen Zeitaufwand erfordert. Mit einem kleinen zusätzlichen Taster kann der VC-64 in den

Ausgangszustand zurückversetzt werden, ohne daß der Speicherinhalt voll gelöscht wird.

Man benötigt hierzu einen User-Port-Stecker und einen Taster. Der Taster wird auf die Kontakte 1 und 3 des Steckers gelötet und das Ganze nun auf den User-Port aufgesteckt. Sollte nun der VC-64 beim Programmieren einmal »abstürzen«, drücken Sie einfach auf Ihre Taste und Ihr Computer ist wieder betriebsbereit.

## Möglichkeit zur Steuerung verschiedenster elektr. Geräte

Zur Steuerung verschiedener elektr. Geräte ist der User-Port auf der Rückseite des VC-64 geeignet. Es stehen hierfür 9 freie Leitungen zur Verfügung. Die Steuermöglichkeiten sind mit diesen 9 Leitungen jedoch sehr begrenzt, denn um größere Steuerung der Computer vorzunehmen, benötigt man mehr Ein- und Ausgabelitungen. Solche zusätzlichen Leitungen

können jedoch mit weiteren 6526 bzw. 6522 über die Expansions-Schnittstelle erreicht werden.

Natürlich lassen sich über den User-Port auch andere Schaltungen erzielen. Dies fängt beim Einschalten Ihrer HiFi-Anlage morgens an und hört erst bei (ja, wobei überhaupt?) auf.

## C-64 als Speicheroszilloskop!

Diejenigen, die einen C-64-Computer besitzen, können ihn nun auch als Speicheroszilloskop benutzen. Die grafische Darstellung aperiodischer oder einmaliger Meßvorgänge, wie das Prellen eines Relais sind durch ein Interface der Firma Print-Technik möglich. Da die Messung einer Spannungsänderung ein analoger Vorgang ist, der Computer jedoch nur digitale Daten

»versteht«, ist es für den Computer nicht möglich, diese Daten direkt zu verwerten. Deshalb wird die Meßspannung mit einem Analog/Digitalwandler in einen digitalen Wert zwischen 0 und 255 umgeformt. Auf Wunsch wird die Kurve mit Raster dargestellt. Einsatzmöglichkeiten, die sich durch dieses Interface bieten sind vielfältig.



# Aktuelles

## Kurz notiert

### Utopie oder Wirklichkeit?

Der amerikanische Film »Ware Games« beschreibt, wie ein Oberschüler aus Zufall den Code des geheimen Rechenzentrums der US-Luftwaffe knackt. Fast löst er mit seinen Spielen den 3. Weltkrieg aus.

Daß dieser Film mittlerweile nicht nur reine Utopie ist, läßt sich aus mehreren amerikanischen Beispielen erkennen. Hier bauen sich Schüler automatische Anrufanlagen, die ununterbrochen verschiedene Nummern durchwählen bis eine andere Computeranlage erreicht wird. Dieser Code-Teil wird dann vom Computer automatisch gespeichert.

Auf diese Weise gelang es einem 14-jährigen »Hacker« aus den Staaten in die Datenbank des US-Verteidigungsministeriums einzudringen. Die Brüder Greg und Gary Knutson fanden mit ihrem Computer Einlaß in das geheime Datennetz der US-Weltraumbehörde NASA.

Wer ein Rechenzentrum anzapfen will muß schon ein Profi sein. So lernen in den Staaten die Kinder zum Beispiel schon in der Grundschule den Umgang mit den Computern und mancherorts wurden ganze Computer-Ferien camps aufgebaut.

In der BRD gibt es etwa 300 000 Heimcomputer, in den Staaten sind es über 1 600 000. Die US-Jugendlichen haben in der Regel das Wissen zum Umbau ihrer Computer, wodurch Sie dann in Rechenzentren eindringen können. Hierzu kommt noch, daß in den Staaten mehr öffentliche Rechenzentren zur Verfügung stehen, bei denen die Sicherheitsbestimmungen vernachlässigt werden. Es ist leichter an Telefonnummern heran zu kommen. Bei uns sind die »Hacker« noch auf Informationen von Mitarbeitern der Rechenzentren angewiesen. Jedoch haben sich in einigen Großstädten schon Schwarz-Märkte für diese Informationen gebildet.





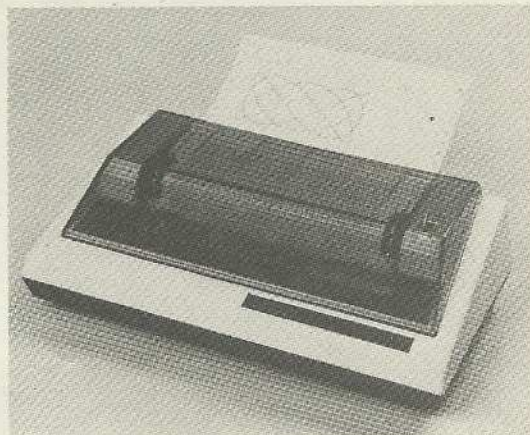
## Drucker: Seikosha GP-100 VC/VC 1525

Der Seikosha GP-100 VC und der VC 1525 werden in Japan produziert und sind zwei völlig identische Drucker die sich lediglich durch das Typenschild unterscheiden.

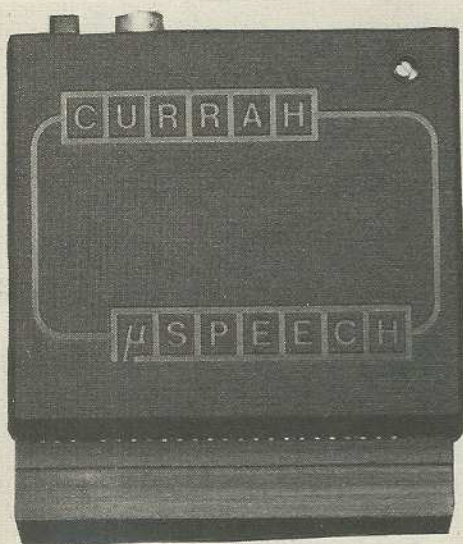
Eine simple und robuste Mechanik, die geringe Störanfälligkeit erwarten läßt ist besonders zu bemerken. Der relativ niedrige Preis läßt natürlich keinen Vergleich mit einem Hochleistungsdrucker zu, da der VC 1525 nicht zu den schnellsten gezählt werden kann. Suchen Sie jedoch einen Drucker der seinen Dienst störunanfällig verrichtet, so werden Sie mit diesem Gerät zufrieden sein.

### Techn. Daten:

- 7x7 Punktmatrix
- 80 Zeichen/Zeile
- 30 Zeichen/sec.
- Papier inkl. Transportlochung 24 cm breit
- Transport durch Traktor
- Hi-Res-Grafik und Zeichen (einfach und doppelt breit) innerhalb einer Zeile mischbar
- Druckposition zeichen- oder punktweise ansteuerbar
- Druck von Reverse-Zeichen
- Anschlußfertig für VC-20 und C 64
- Standardmäßig alle Symbole und Grafikelemente des VC-20 und C 64



## Micro-Speech läßt Ihren ZX-Spectrum sprechen!



Dieses Zusatzgerät für den ZX-Spectrum ermöglicht es Ihrem ZX das Sprechen beizubringen. Laut Hersteller ist dies durch einfache Sprachbefehle, die dem Wortlaut sehr ähnlich sind, möglich.

Dieses Zusatzgerät ermöglicht es, alle ihm eingegebenen Worte, über den Fernsehlautsprecher, auszudrucken.

Das einzige Problem, was bei uns wohl auftreten wird, ist das Problem der Aussprache, da im englischen das »E« wie unser »I« ausgesprochen, was nur ein Beispiel sein soll. Es wird momentan allen deutschsprachigen wohl nicht's anderes übrig bleiben, als sich der »englischen Sprache zu ermächtigen«, die Töne ins deutsche abändern und das Ganze als eine deutsch-englische Gemeinschaftssprache zu verwenden.



Möchten Sie als Software-Autor  
für den TRONIC-Verlag tätig werden?

Wir würden uns freuen, in Ihnen einen Ansprechpartner für eine künftige intensive Zusammenarbeit zu finden. Der TRONIC-Verlag vereinbart mit seinen künftigen Software-Autoren pro veröffentlichte Seite (einschl. Programmbeschreibung) ein Honorar von **DM 120,—**.

Dieses Entgelt wird fällig, wenn die Redaktion des Verlages sich für eine Veröffentlichung entscheidet. Die Auszahlung erfolgt also nicht erst nach Veröffentlichung in einer unserer Ausgaben sondern wesentlich früher.

Der Verlag wird vom Autor berechtigt, seine Manuskripte (Programme) zur Darstellung im Heft heranzuziehen und abzudrucken.

Einzusenden sind:

- Programmbeschreibung und Programmflußplan
  - bespielte Cassette oder Diskette
  - Listing
- mit Copyright.
- Freiumschlag

Haben Sie Interesse? Haben Sie noch Fragen?

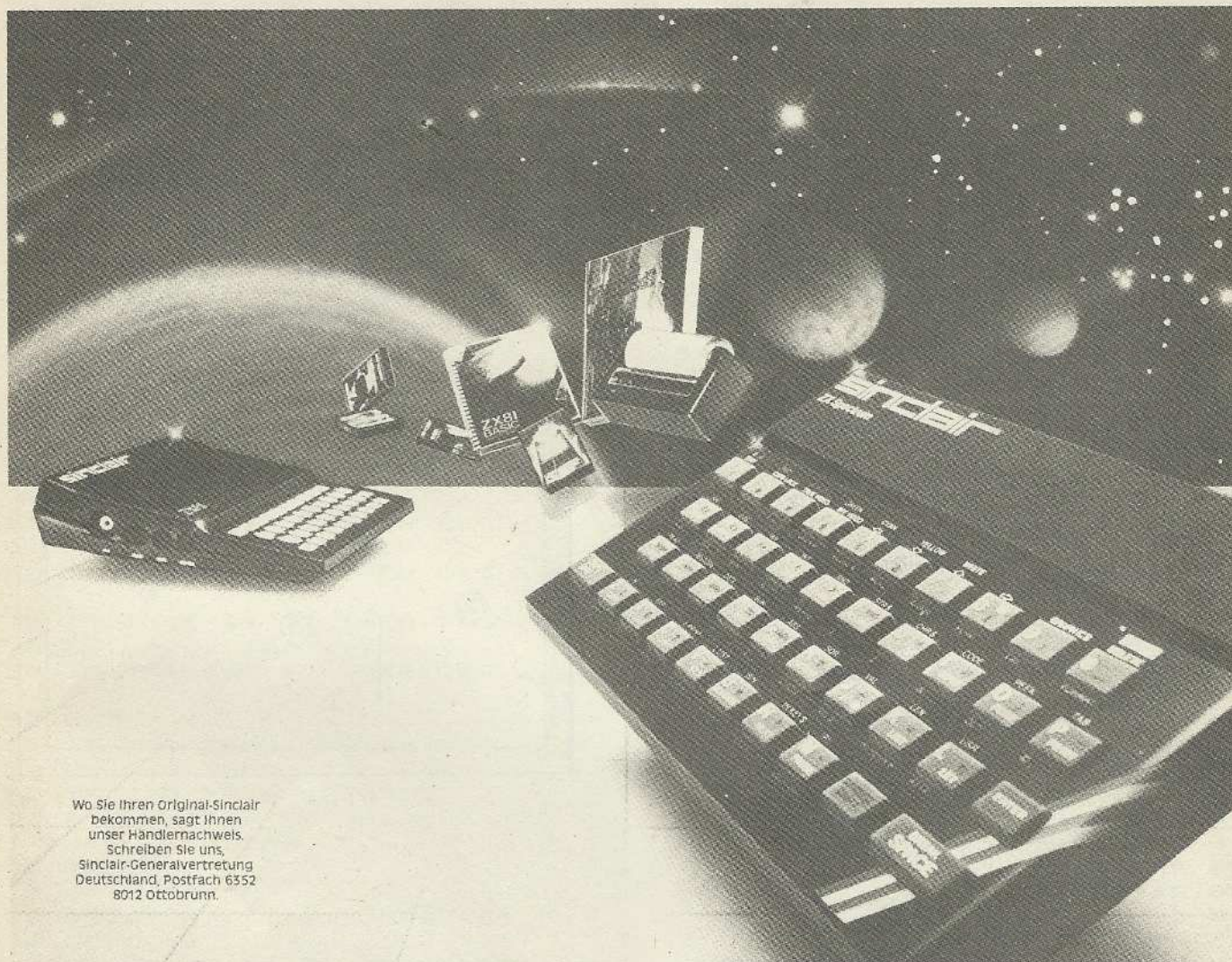
Setzen Sie sich telefonisch mit unserer Redaktion,  
Frl. Herwig oder Herrn Beck,  
in Verbindung!

TRONIC-VERLAGSGESELLSCHAFT mbH  
DIE REDAKTION



# ZX-81

## Gun-Man

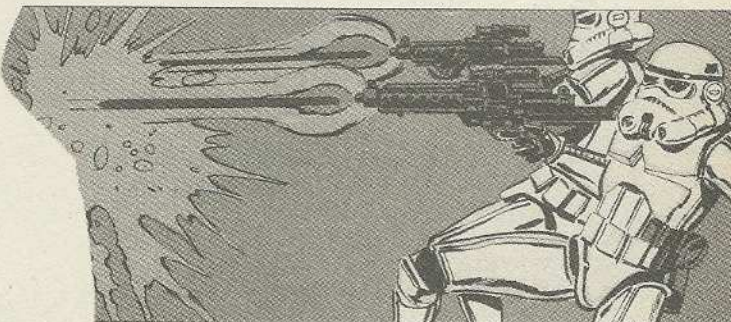


Wo Sie Ihren Original-Sinclair  
bekommen, sagt Ihnen  
unser Händlernachweis.  
Schreiben Sie uns,  
Sinclair-Generalvertretung  
Deutschland, Postfach 6352  
8012 Ottobrunn.

Zwei kleine Spiele für den ZX-81, die viel Geschicklichkeit erfordern und über Tastatur gesteuert werden können.

### Gun-Man:

Versuchen Sie, ein fremdes Wesen das auf Sie zukommt, von sich fernzuhalten. Sie haben nur eine begrenzte Anzahl von Schüssen und müssen mit der Munition sparsam umgehen. Gesteuert wird über die Tastatur: Q = hoch, A = tief, »P« ist die Feuertaste. Das fremde Wesen kommt von rechts, also lassen Sie sich nicht überraschen. Nach Spielende entscheidet die Restmenge der Munition. Wer den Angreifer mit den wenigsten Schüssen eliminieren kann, hat gewonnen.



### Invader:

Sie steuern Ihr Raumschiff durch das Weltall. Aber Achtung: ein Meteoritenschwarm kreuzt Ihren Reiseweg. Versuchen Sie geschickt auszuweichen. Irgendwann kommen Sie in eine Ihnen fremde Galaxy, Ihr Raumschiff wird langsamer (kontrollierter), das Raumschiff kann den Meteoriten besser ausweichen. Als Spieler können Sie jetzt viele Punkte einbringen. Versuchen Sie die Punktzahl von 150 zu erreichen. Auf dem Bildschirm leuchtet dann »Rekord« auf. Sie sind am Ziel und haben die Höchstpunktzahl erreicht.



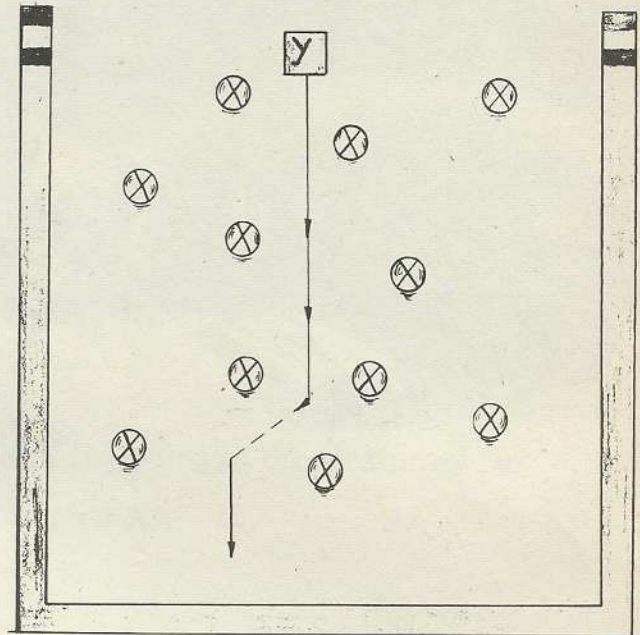


# ZX-81

```

1 REM INVADER
2 LET A$=" "
5 LET D=0
6 LET S=D
10 LET Y=S
15 PRINT "GESTEUERT WIRD MIT Z
+M"
16 FOR I=0 TO 50
17 NEXT I
20 PRINT AT 1,Y;
30 IF PEEK (2+PEEK 16398+256*P
EEK 16399)=189 THEN GOTO 90
40 PRINT A$(1 TO 2);"Y";A$(2 T
O 3);" "
50 LET Y=Y+(INKEY$="M")-(INKEY
$="Z")
60 SCROLL
62 PRINT AT 11,D;" "
65 IF S>=100 THEN GOSUB 100
66 IF S>=130 THEN PRINT AT 7,2
6;"GUT"
67 IF S>=150 THEN GOTO 140
70 PRINT AT 10,1;A$;AT 10,RND*
14;"X"
75 LET S=S+1
80 GOTO 20
90 PRINT AT 5,18;"GETROFFEN"
92 PRINT AT 12,12;"PUNKTE ";S
94 PRINT AT 14,6;"NEUES SPIEL
MIT RUN."
95 STOP
100 LET A$=" "
110 PRINT AT 4,18;"FREMDER "
115 PRINT AT 5,18;"GEBIET"
120 PRINT S;
130 RETURN
140 CLS
145 FOR I=0 TO 10
148 PRINT AT 0,10;" "
149 PRINT AT 0,10;" "
150 PRINT AT 1,10;" "
155 PRINT AT 1,10;" "
160 PRINT AT 2,12;"REKORD"
162 PRINT AT 2,10;"*";AT 2,19;"
*"
163 PRINT AT 2,10;" ";AT 2,19;"
"
165 PRINT AT 4,10;" "
170 PRINT AT 3,10;" "
175 PRINT AT 3,10;" "
185 NEXT I
188 PRINT AT 5,12;"REKORD"
190 PRINT AT 10,8;"DAS WAR SPIT
ZE"
195 PRINT AT 11,8;" "
200 PRINT AT 13,10;"150 PUNKTE
"
210 PRINT AT 19,4;"NEUES SPIEL
BITTE MIT RUN "
4 PRINT AT 0,8;">>GUN-MAN<<"
5 PRINT AT 1,2;"SIE SOLLN MI
T IHREM MG DEN FEIND VON RECHT
S KOMMEND AUF- HALTEN"
10 PRINT AT 4,0;"IHRE MUNITION
IST BEGRENZT.."

```





```

14 PRINT AT 6,0;"DIE GROESSTE
RESTMENGE GEWINNT"
16 PRINT AT 12,5;">>DRUECKE EI
NE TASTE<<"
18 PRINT AT 8,0;"GESTEUERT WIR
D MIT Q=HOCH A=TIEF DEN SCHUSS
LOEST >P< AUS"
20 IF INKEY$="" THEN GOTO 20
22 CLS
25 LET A=0
30 LET J=100
35 LET K=10
40 LET G=0
50 LET X=INT (RND*18)+2
60 LET A=A+1
70 IF A=10 THEN GOTO 265
80 LET Y=30
90 PRINT AT K,0;CHR$ 128;CHR$
130;AT X,Y;"X"
100 PRINT AT 0,0;"*   *   *   *
*   *   *"
110 IF INKEY$="Q" THEN LET K=K-
1
120 IF INKEY$="A" THEN LET K=K+
1
130 IF INKEY$="P" THEN PRINT AT
K,2;"....."
140 IF INKEY$>"5" THEN LET J=J-
1
150 LET Y=Y-1.5
160 IF Y=3 THEN LET G=G+1
170 IF G=5 THEN GOTO 240
180 IF Y=3 THEN GOTO 50
190 IF INKEY$="P" AND K=X AND Y
<21 THEN GOTO 220
200 CLS
210 GOTO 90
220 PRINT AT X,Y+1;CHR$ 189
230 GOTO 50
240 PRINT AT 1,10;"ZERSTOERT";A
T 3,0;"SIE HABEN KEINE MUNITION
MEHR";AT 5,8;"MAGAZIN LEER"
245 PRINT AT 16,4;"NEUES SPIEL
? J ODER BREAK"
250 IF INKEY$="" THEN GOTO 250
254 CLS
256 GOTO 25
260 STOP
265 PRINT AT 12,6;"SIE HABEN GE
WONNEN"
270 FOR I=0 TO 10
275 PRINT AT 14,6;">>GLUECKWUNS
CH<<"
280 PRINT AT 14,6;"
"
285 PRINT AT 15,6;"
"
290 NEXT I
300 PRINT AT 18,2;"SIE HABEN NO
CH ";J;" SCHUSS"
310 FOR A=0 TO 100
320 NEXT A
330 CLS
340 PRINT AT 10,4;"NEUES SPIEL
? J ODER BREAK "
350 IF INKEY$="" THEN GOTO 350
360 GOTO 25

```



# VC-64

## Mauern für VC-64

Das auch kurze Spiele interessant sein können beweist das Spiel »Mauern« für den Commodore 64.

Dieses Spiel ist für 2 Spieler gedacht und benötigt deshalb 2 Joystick's. Nach dem Starten erscheint auf dem Schirm ein Labyrinth in dem viele Sternchen verteilt sind. Ziel ist es möglichst schnell viele Sternchen einzusammeln. Um dem Gegner das Einsammeln zu erschweren, gibt es die Möglichkeit mit dem

Feuerknopf Mauern zu ziehen. Man sollte jedoch aufpassen, daß man sich nicht selbst einmauert. Nach einer bestimmten Zeit, welche angezeigt wird, endet das Spiel mit der Bekanntgabe des Gewinners. Das Spiel wird durch kräftige Sound-Geräusche unterstützt.

Wer einen Basic-Compiler besitzt kann die Spielgeschwindigkeit noch erhöhen und besitzt somit ein sehr lustiges Partyspiel.

```
10 REM *****
20 REM  MAuern      (C) F. BRALL
30 REM *****
40 REM
50 PRINT"  *** MAuern ***"
60 PRINT"-----"
70 PRINT"  STEUERUNG ERFOLGt ueBER: [Q]"
80 PRINT"JOYSTICK PORT 1 (GRUENE FIGUR)[Q]"
90 PRINT"JOYSTICK PORT 2 (BLAUE  FIGUR)[Q]"
100 PRINT"MIT DEN ENTSPRECHENDEN JOY-TASTERN[Q]"
110 PRINT"WERDEN MAuern GEZOGEN ![Q]"
120 PRINT"<TASTE>";
130 GET$ : IF $="" THEN 130
140 POKE 53281,0
150 GOSUB 530
160 P1=1105:C1=55377:P2=1142:C2=55414
170 S1=0:S2=0:ZE=300:SI=54272
180 REM  JOYSTICK PORT 1+2 ABFRAGEN
190 POKE 56322,224:J1=PEEK(56321)
200 J2=PEEK(56320):POKE 56322,255
210 REM  FIGUR AUSRICHTEN
220 IF (J1AND1)=0 THEN F1=0
230 IF (J1AND2)=0 THEN F1=2
240 IF (J1AND4)=0 THEN F1=1
250 IF (J1AND8)=0 THEN F1=3
260 IF (J2AND1)=0 THEN F2=0
270 IF (J2AND2)=0 THEN F2=2
280 IF (J2AND4)=0 THEN F2=1
290 IF (J2AND8)=0 THEN F2=3
300 Q1=0:Q2=0
310 IF F1=0 AND PEEK(P1-40)<>102 THEN Q1=-40:GOTO 350
320 IF F1=1 AND PEEK(P1-1)<>102 THEN Q1=-1:GOTO 350
330 IF F1=2 AND PEEK(P1+40)<>102 THEN Q1=+40:GOTO 350
340 IF F1=3 AND PEEK(P1+1)<>102 THEN Q1=+1
350 IF F2=0 AND PEEK(P2-40)<>102 THEN Q2=-40:GOTO 400
360 IF F2=1 AND PEEK(P2-1)<>102 THEN Q2=-1:GOTO 400
370 IF F2=2 AND PEEK(P2+40)<>102 THEN Q2=+40:GOTO 400
380 IF F2=3 AND PEEK(P2+1)<>102 THEN Q2=+1
390 POKE P1,32:POKE P2,32:POKE C1,1:POKE C2,1
400 POKE P1,32:POKE P2,32:POKE C1,0:POKE C2,0
410 IF PEEK(P1+Q1)=42 THEN W=17:GOSUB 640:S1=S1+1
420 IF PEEK(P2+Q2)=42 THEN W=17:GOSUB 640:S2=S2+1
430 IF (J1AND16)=0 THEN POKE P1,102:POKE C1,13:W=129:GOSUB 64
0
440 IF (J2AND16)=0 THEN POKE P2,102:POKE C2,14:W=129:GOSUB 64
0
450 P1=P1+Q1:C1=C1+Q1:P2=P2+Q2:C2=C2+Q2
460 IF P1=P2 THEN W=129:FOR I=1 TO 4:GOSUB 640:NEXT I:GOTO 680

470 POKE P1,81:POKE P2,81:POKE C1,5:POKE C2,6
480 PRINT"  PUNKTE  SPIELER 1:"S1"  SPIELER 2:"S2
490 POKE 209,1984AND255:POKE 210,1984/256:POKE 211,0:PRINT"
";
500 POKE 211,0:PRINT"  ZEIT:  "ZE;"  ";
510 ZE=ZE-1:IF ZE<0 THEN 680
```



READY.





Widerstand, ist ein nützliches Hilfsprogramm für den Hobbybastler oder den, der es werden möchte.

Das Programm kann 4 verschiedene Berechnungen durchführen. Die erste Funktion ermittelt nach Eingabe eines beliebigen Widerstandswertes den entsprechenden Norm-Widerstand, da bekanntlich nicht alle Widerstandswerte hergestellt werden. Das Programm bezieht sich dabei auf die gebräuchlichste Norm-Reihe E 12. Gleichzeitig werden die Farbringe des Widerstandes mit den entsprechenden Farben gekennzeichnet.

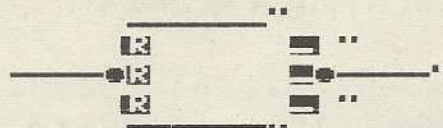
Die zweite Funktion leistet das umgekehrte, sie ermittelt den Widerstandswert durch die Auswertung der Farbringe.

Die dritte Funktion ermittelt den Gesamtwiderstand von einer beliebigen Anzahl parallel geschalteter Widerstände. Mit der vierten und letzten Funktion kann ein Vorwiderstand für einen Verbraucher berechnet werden.

```

1 REM *****
2 REM *   WIDERSTAND   *
3 REM *               *
4 REM *   BEI   F.BRALL   *
5 REM *****
6 REM
9 GOTO3000
10 PRINT CHR$(147)
20 PRINT"  E-12   FARBCODE"
25 PRINT"  "
30 PRINT""
32 PRINT"  "
33 PRINT "
34 PRINT "
35 PRINT "
36 PRINT "
40 PRINT:PRINT:PRINT"  WIDERSTANDSWERT IN OHM ";
50 INPUT"";0
100 READW
104 IFW=0THENN=M:GOTO210
110 IFW>0THEN200
115 M=W
150 GOTO100
200 IF (0-M)<((W-0)THEN N=M:GOTO210
205 N=W
210 SS=" OHM":MO=N
212 IFN>9999999THEN N=N/1000000:SS=" MEGA OHM"
214 IFN>999THEN N=N/1000:SS=" KILO OHM"
220 PRINT:PRINT:PRINT"  DER NORMWIDERSTANDSWERT":PRINT:PRINT"
    BETRAEGT:"N;SS
230 IF (MO/100000000)>0.99THENF3=6:MO=MO/1000000:GOTO300
240 IF (MO/1000000)>0.99THENF3=5:MO=MO/100000:GOTO300
250 IF (MO/100000)>0.99THENF3=7:MO=MO/10000:GOTO300
260 IF (MO/10000)>0.99THENF3=8:MO=MO/1000:GOTO300
270 IF (MO/1000)>0.99THENF3=2:MO=MO/100:GOTO300
280 IF (MO/100)>0.99THENF3=9:MO=MO/10:GOTO300
290 IF (MO/10)>0.99THENF3=0:GOTO300
295 PRINT:PRINT "  WERT IST ZU KLEIN !!!!":FORI=1TO2000:NEXT:RUN
300 ST$=STR$(MO)
310 W1$=MID$(ST$,2,1):W2$=MID$(ST$,3,1)
320 IFW2$="0" THENF2=0
330 IFW2$="1" THENF2=9
340 IFW2$="2" THENF2=2
350 IFW2$="3" THENF2=8
355 IFW2$="4" THENF2=7
360 IFW2$="5" THENF2=5
365 IFW2$="6" THENF2=6
370 IFW2$="7" THENF2=4
375 IFW2$="8" THENF2=12
380 IFW2$="9" THENF2=1
400 IFW1$="0" THENF1=0
410 IFW1$="1" THENF1=9

```





```

420 IFW1$="2" THENF1=2
430 IFW1$="3" THENF1=8
440 IFW1$="4" THENF1=7
450 IFW1$="5" THENF1=5
460 IFW1$="6" THENF1=6
470 IFW1$="7" THENF1=4
480 IFW1$="8" THENF1=12
490 IFW1$="9" THENF1=1
500 REM *** FARBE ZEICHNEN ***
510 POKE55505,F1:POKE55545,F1:POKE55585,F1
520 POKE55507,F2:POKE55547,F2:POKE55587,F2
530 POKE55509,F3:POKE55549,F3:POKE55589,F3
600 POKE198,0
605 PRINT:PRINT:PRINT"FUER 'NEUSTART' TASTE DRUECKEN"
610 WAIT203,63
700 RUN
999 REM *** NORM REIHE E12 ***
1000 DATA 10,12,15,18,22,27,33,39,47,56,68,82,100,120,150,180,220,270,330,390
1002 DATA 470,560,680,820,1000,1200,1500,1800,2200,2700,3300,3900,4700
1004 DATA 5600,6800,8200,10E3,12E3,15E3,18E3,22E3,27E3,33E3,39E3,47E3
1005 DATA 56E3,68E3,82E3,100E3,120E3,150E3,180E3,220E3,270E3,330E3,390E3
1006 DATA 470E3,560E3,680E3,820E3,1E6,1.2E6,1.5E6,1.8E6,2.2E6,2.7E6,3.3E6,3.9E6
1007 DATA 4.7E6,5.6E6,6.8E6,8.2E6,10E6,12E6,15E6,18E6,22E6,0
2000 REM *** FARBEN -> WERT ***
2010 PRINTCHR$(147)
2020 PRINT:PRINT"3 WIDERSTANDS ERMITTLUNG"
2030 PRINT"3 _____"
2040 PRINT:PRINT "3FARBCODE:"
2045 PRINT"      ■ _____"
2050 PRINT"      ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ "
2055 PRINT"      ■ _____"
2060 PRINT "3 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9"
2070 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"3FARBCODE VON RING 1 ?";
2080 GETES:IFES=""THEN2080
2090 ST$=E$
2100 PRINTES :PRINT"3FARBCODE VON RING 2 ?";
2110 GETES:IFES=""THEN2110
2120 ST$=ST$+E$:W=VAL(ST$)
2130 PRINTES :PRINT"3FARBCODE VON RING 3 ?";
2140 GETES:IFES=""THEN2140
2150 IFES="0"THEN 2200
2155 IFES="1"THEN W=W*10:GOTO2200
2160 IFES="2"THEN W=W*100:GOTO2200
2165 IFES="3"THEN W=W*1000:GOTO2200
2170 IFES="4"THEN W=W*10000:GOTO2200
2175 IFES="5"THEN W=W*100000:GOTO2200
2180 IFES="6"THEN W=W*1000000:GOTO2200
2190 GOTO2140
2200 PRINTES :S$="" OHM"
2202 IFW>9999999THEN W=W/1000000:S$="" MEGA OHM"
2203 IFW>999THEN W=W/1000:S$="" KILO OHM"
2210 PRINT:PRINT"3DER WIDERSTAND":PRINT:PRINT"      BETRAG
T "W;S$
2220 GOTO600
2500 REM *** PARALLELE WIDERSTAENDE ***
2510 PRINTCHR$(147)
2520 PRINT"3 PARALLEL-SCHALTUNG"
2530 PRINT"3 _____"

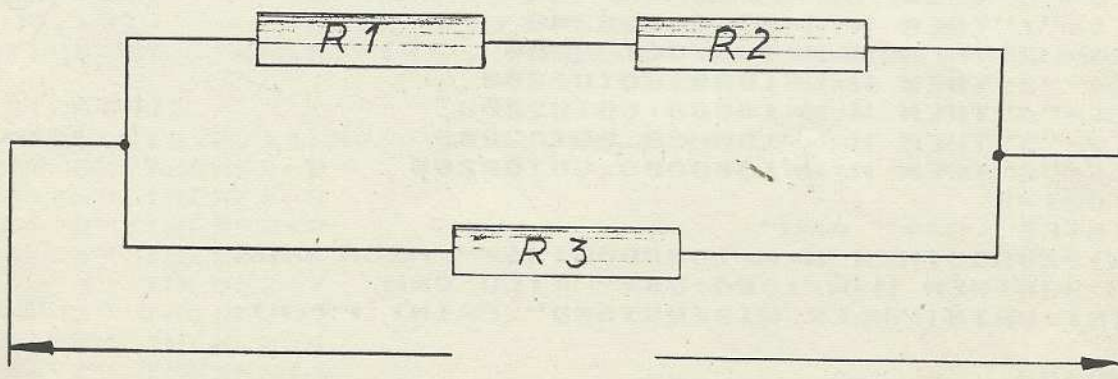
```



```

2540 PRINT:PRINT:PRINT"3 'RETURN' BEENDET DIE EINGABE":PRINT
:PRINT
2550 Z=1:GR=0:R=0
2560 PRINT"2 WIDERSTAND "Z" ";
2570 INPUT"";R
2575 IFR=0THENW=(1/GR):SS=" OHM":GOTO2202
2580 GR=GR+(1/R):Z=Z+1:R=0: GOTO2560
2600 REM *** VORWIDERSTAND ***
2610 PRINTCHR$(147)
2620 PRINT"2 ERMITTLUNG DES VORWIDERSTANDES"
2630 PRINT"2"
2640 PRINT"2";
2650 PRINT"          VORWIDERSTAND"
2660 PRINT"          _____"
2670 PRINT"          |               |"
2675 PRINT"          |               |"
2680 PRINT" SPANNUNG U          VERBRAUCHER"
2685 PRINT"          |               |"
2690 PRINT"          |_____|"
2700 PRINT
2710 INPUT"BETRIEBSPANNUNG U ";U
2720 INPUT"BETRIEBSPANNUNG DES VERBRAUCHERS ";UL
2730 INPUT"STROMAUFNAHME DES VERBRAUCHERS ";I
2740 RV=(U-UL)/I:P=(U-UL)*I
2750 PRINT:PRINT"ERFORDERLICHE LEISTUNG= "P" WATT"
2800 SS=" OHM":W=RV:GOTO2202
3000 REM *** HAUPTMENUE ***
3010 PRINTCHR$(147)
3020 PRINT"1 W I D E R S T A E N D E"
3030 PRINT"....."
3040 PRINT"3 (C) BEI FRANK BRALL"
3050 PRINT:PRINT"2FOLGENDE FUNKTIONEN STEHEN ZUR WAHL :":PRI
NT
3060 PRINT"1 - FARBCODE ERMITTELN (E12)":PRINT
3070 PRINT "2 - WIDERSTAND ERMITTELN":PRINT
3080 PRINT "3 - PARALLELE WIDERSTAENDE":PRINT
3090 PRINT"4 - VORWIDERSTAND ERMITTELN"
3100 PRINT:PRINT:PRINT"2WELCHE FUNKTION ? ";
3110 GETES:IFES=""THEN3110
3120 IFES="1"THEN 10
3130 IFES="2"THEN 2000
3140 IFES="3"THEN 2500
3150 IFES="4"THEN 2600
3200 GOTO3110
READY.

```



$$\frac{1}{R_{ges}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$



## »Saurer Regen«

Für unsere VC-20 Freunde haben wir drei kleine Programme ausgedruckt, die leicht einzugeben sind und sicherlich gefallen werden.

### »Saurer Regen«

Retten Sie den Wald!

Es fängt leicht an zu regnen. Die Bäume werden vom sauren Regen angegriffen und zerstört. Der Wald kann jedoch gerettet werden. Versuchen Sie, herunterfallende Regentropfen aufzufangen, bevor diese die Bäume erreichen. Fällt auch nur ein Tropfen auf den Boden ist das Spiel aus!

In dieser Grundversion kann unter 9 verschiedenen Schwierigkeitsgraden gewählt werden.

L = neues Spiel

R = neuer Schwierigkeitsgrad

```

49 REM *****
50 REM * QUADRATISCHE GLEICHUNG *
51 REM * 1983 BY HARTMUT WEBER *
52 REM * FUER ALLE VC-20 VERSIONEN*
53 REM *****
80 PRINT "J"
109 PRINT "*****"
110 PRINT "LOESUNG QUADRATISCHER"
111 PRINT "GLEICHUNGEN"
113 PRINT "BY HARTMUT WEBER"
120 PRINT
130 PRINT "X*X + P*X + Q = 0"
132 PRINT " ";
140 PRINT:PRINT:PRINT:
150 INPUT "P = ";P
160 INPUT "Q = ";Q
220 PRINT:PRINT
230 A=-P/2:B=A*A-Q
300 IF B=0 THEN500
310 IF B<0 THEN600
400 PRINT "X1 = ";A+ SQR (B)
410 PRINT "X1 = ";A-SQR (B)
420 GOTO700
500 PRINT "X1 = X2 = ";A
510 GOTO700
600 PRINT "KEINE REELLE LOESUNG!!";
700 PRINT "STOPP"
750 PRINT "NEUSTART"
760 GETA$:IFA$="S"THENEND
770 IFA$="N"THEN80
1000 GOTO760
    
```

READY.

### »Hangman«

»Hangman« ist die dt. Version des bekannten Galgenmännchenspiels.

Der Computer verfügt im Spiel über einen bestimmten Wortschatz wie Tiernamen, Länder-, oder Städtenamen, Automarken usw. Treten Sie nun gegen den Computer oder einen Mitspieler an und erraten Sie einen Begriff. Haben Sie das geschafft, drücken Sie die Leertaste und raten weiter.

Der Wortschatz des Computers kann beliebig bis zur Speichergränze erweitert werden. Der letzte Begriff muß jedoch immer in Zeile 4010 stehen.

### »Quadratische Gleichung«

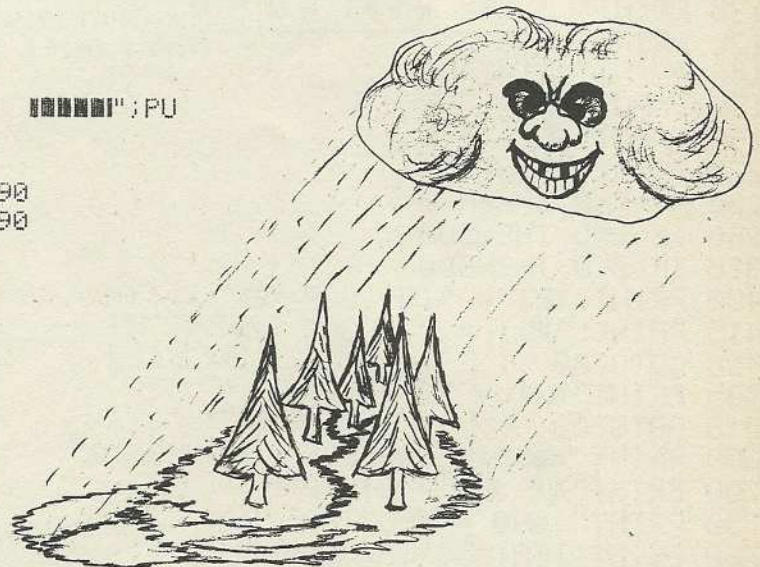
Wer gerade im Mathematikunterricht Gleichungen lösen muß kann mit diesem Programm richtige Ergebnisse erfahren.

Hausaufgaben per Computer, versuchen Sie es mal, es funktioniert.





## VC-20

[illegible]

READY.



```

1 REM #HANGMAN*, 1983 BY HARTMUT WEBER, 7920HEIDENHEIM
2 REM COPYRIGHT
3 BA=4*(PEEK(36866)AND128)+64*(PEEK(36869)AND120)
4 POKE36878,13:IG=36876
7 GOSUB8000
10 PRINT"J"
11 PRINT"WOELLEN SIE ZU ZWEIT M SPIELEN, ODER GEGEN DEN COMPUTER VC-20?M"
12 PRINT"ZU ZWEIT=A, VC-20=B":DA=0
13 GETG$:IFG$=""THEN13
14 IFG$="B"THENC0=1
18 PRINT"J"
20 U=0:AN=0
21 FORP=BA+484TOBA+505:POKEP,32:NEXT:DA=DA+1
22 IFC0THENGOSUB4000
23 PRINT"
24 PRINT"
25 PRINT"NR. ":DA
48 IFC0GOTO60
50 INPUT"BEGRIFF:":B$
60 LL=LEN(B$)
70 IFLL>21THEN50
80 LE=0
100 FORI=1TOLL
110 IFMID$(B$,I,1)=" "THENLE=LE+1
120 NEXT
190 PRINT"
200 PRINT"
210 FORO=1TOLL:PRINT"-";
212 IFMID$(B$,O,1)=" "THENPRINT" ";
215 NEXT
220 PRINT"
300 GETA$:IFA$=""THEN300
305 IFA$=" "THEN300
310 U=1
320 FORI=1TOLL
330 IFA$=MID$(B$,I,1)THEN350
340 GOTO380
350 IFPEEK(BA+484+I)=TTTHENU=0:GOTO440
352 POKE(BA+484+I),TT
354 AN=AN+1:PRINT" ":FORO=0TOI:PRINT" ":NEXT:PRINTA$:U=0
360 GOTO440
380 IFI=LLANDU=1THENFORR=1TO200:POKETG,135:NEXT
390 POKETG,0
400 IFI=LLANDU=1THENS=S+1:U=0
401 IFI=LLANDS>0THENPRINT"
402 IFI=LLANDS>1THENPRINT"
404 IFI=LLANDS>2THENPRINT"
406 IFI=LLANDS>3THENPRINT"
408 IFI=LLANDS>4THENPRINT"
412 IFI=LLANDS>5THENPRINT"
414 IFI=LLANDS>6THENPRINT"
416 IFI=LLANDS>7THENPRINT"
418 IFI=LLANDS>8THENPRINT"
420 IFI=LLANDS=10THENPRINT"
440 NEXTI:IFS=10THEN1000
450 IFAN=(LL-LE)THENPL=20:GOTO2000
500 GOTO300
1000 PRINT"PECH GEHABT":PRINT"RICHTIG WAR: ":PRINTB$:OP=99:S=
0
1010 IFG$<>"B"THEND0
2000 GETA$:IFA$=""THEN2000

```





```

2100 IFOP=99THENPRINT"J":OP=0
2200 IFPL=20THENGOTO20
2210 GOTO14
4000 REM
4010 READB$:IFB$="KORMORAN"THENRESTORE:DA=0
4020 DATAFFERD,ESEL,FROSC,HUHN,REH,SCHMETTERLING,HAIFISCH,WELLENSTTICH,STINKT
ER
4030 DATAKUCKUCK,HECHT,HIRSCH,ELEFANT,ENTE,GIRAFFE,SALAMANDER,ADLER,MAUS,KANINCH
EN
4040 DATAHEUSCHRECKE,PINGVIN,NASHORN,KATZE,SCHLEIEREULE,SEEHUND,KAMEL,KROKODIL,T
IGER
4050 DATAWILDSCHWEIN,SCHLANGE,FUCHS,SCHAF,RINGELMATTER,OTTER,IGEL,BUNTSPECHT,SCH
IMPANSE
4060 DATAWIESEL,LANGARMAFFE,MEERSCHWEIN,PAPAGEI,TINTENFISCH,FALKE,LIBELLE,AMEISE
4070 DATAGAZELLE,FLEDERMAUS,HAMSTER,FELDHASE,KORMORAN
4400 RETURN
8000 PRINT"J * H A N G M A N * *****"
8002 PRINT"NOV. '83 BY H. WEBER (CALL RIGHTS RESERVED)"
8005 REM138911109+
8010 PRINT"BEI DIESEM SPIEL KANN MAN ZU ZWEIT SPIELEN."
8020 PRINT"MAN KANN ABER AUCH GEGEN DEN COMPUTER ANTRETEN."
8030 PRINT"ER KENNT 250 BEGRIFFE"
8040 PRINT"AUS DER TIERWELT."
8050 PRINT"ALLE BEGRIFFE WERDEN VOM COMPUTER DURCH- GEZAEHLT! >>";
8100 GETA$:IFA$=""THEN8100
8110 RETURN

```

READY.

## New Inmac Catalog jam-packed with computer/ wp supplies. Yours free!



Accurately called "the bible of the industry," it's loaded with great products and ideas for your personal computer, minicomputer or word-processing system. You'll enjoy:

- **One-stop shopping.** Over 2,000 products to choose from.
- **Easy ordering.** Mail, phone, or TWX. Verbal P.O.'s welcome.

- **Fast delivery.** 24-hour shipment. Overnight emergency shipments available.
- **45-day trial.** Full refund if not completely satisfied.
- **Guaranteed quality.** All products field-tested to highest standards.
- **Lower shipping costs.** 8 fully stocked distribution centers serving the U.S.

**For fastest delivery of your free 100-page Inmac catalog, call 1 (800) 547-5444. 1 (800) 547-5447 in California.**

**inmac**

Catalog Dept., 2465 Augustine Drive, Santa Clara, CA 95051  
Please be sure to include your phone number.

NAME \_\_\_\_\_ PHONE \_\_\_\_\_  
COMPANY \_\_\_\_\_  
ADDRESS \_\_\_\_\_  
CITY \_\_\_\_\_ STATE \_\_\_\_\_ ZIP \_\_\_\_\_

CIRCLE 203 ON READER SERVICE CARD

# NO!

IT IS NEVER TOO LATE!  
TO GIVE YOURSELF,  
YOUR COMPANY,  
A GIFT THAT CAN SAVE YOU  
\$1,000,000's!!  
AND IT CAN GET THIS —  
COST LESS  
LESS THAN  
\$20 !!

**COMPUTER OWNERS**

# LOOK

"MANN'S VINYL PRODUCTS" has designed and produced a computer cover that beautifies your room or office and protects at the same time for an astonishingly low price!

- Manufactured of glove leather soft — super easy clean vinyl! This new product is available in your choice of 3 colors.
- The name of your computer and its logo is handsomely silkscreened on your cover.
- Each custom cover is individually fitted to your specific computer model
- Easily the most attractive cover on the market today.
- If not completely satisfied — Return in fourteen (14) days for a 100% refund

**CALL US!**  
**24 HOUR PHONE**

**FREE**

OUTSIDE CALIFORNIA  
800-530-8811  
INSIDE CALIFORNIA  
800-821-7269

**DEALERS AND/OR DISTRIBUTORS INVITED**

**MANN'S Vinyl Products**  
LOCAL: (408) 971-7233  
761 MABURY ROAD SAN JOSE, CA-95133

CIRCLE 189 ON READER SERVICE CARD





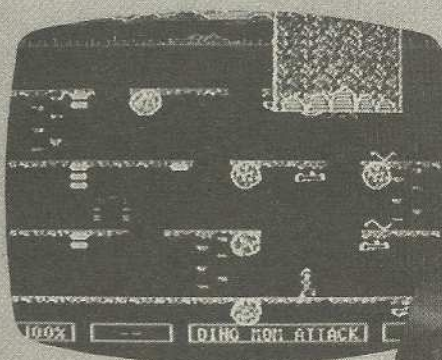
## **Can you save the Doomed Dinos and escape the Dino Mom's stomp?**

**Warped into a prehistoric world** you've contaminated the dinosaurs. You must climb nine deadly cliffs, find the dino eggs and carry them back to the 21st century.

**Dodge the radioactive snakes and spiders** when you climb, leap and jump over the challenging cliffs to locate the eggs. As you fight your way up the nine levels your skills must increase if you are to survive the deadly creatures

**Fire is the only weapon** you have to keep the Dino Mom from putting her foot down and crushing YOU!

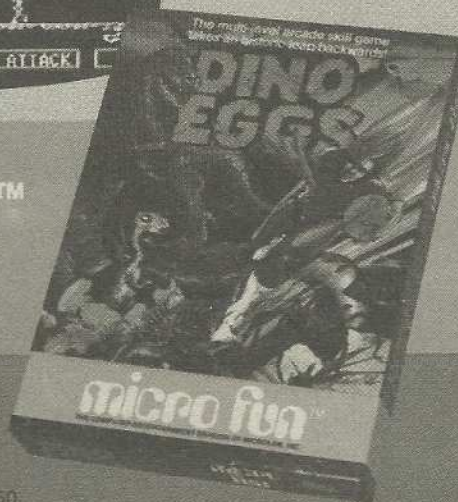
**Can you escape the Dino Mom's stomp**, avoid the crawling, clawing creatures, find the eggs and save the dinosaurs from extinction? Only you can face the challenges of survival in the prehistoric time warp of **DINO EGGS™** from MicroFun, Inc. ...the fun goes on forever.



**Created by  
David Schroeder**

**micro fun™**  
...the fun goes on forever

Available for:  
**Apple II™ & IIe™**  
**Atari 800™**  
**IBM PC™**  
**ColecoVision™**  
**Commodore 64™**



MicroFun™ and Dino Eggs™ are registered trademarks of MicroLab, Inc. Apple II & IIe, IBM PC, Atari 800, Commodore 64 and ColecoVision are registered trademarks of Apple Computer, Inc., IBM Corp., Atari, Inc., Commodore Electronics, Ltd., and Coleco Industries, Inc., respectively.

© 1983 MicroLab, Inc.

2600 Skokie Valley Road, Highland Park, IL 60035 312/433-7550

CIRCLE 190 ON READER SERVICE CARD



# ATARI

Die hier abgedruckten Programme sind in Basic für den Atari 400/800/600 XL geschrieben

## Mastermind

Das bekannte Denkspiel mit vielen Schwierigkeitsstufen.

Der Computer denkt sich eine Kombination von Buchstaben aus (max. 7-stellig, je nach Wunsch) und der Spieler muß die Kombination herausfinden.

Der Computer gibt an, wieviel Buchstaben an der richtigen Stelle sitzen (Schwarze) und wieviele Buchstaben im Urcode auch vorkommen, jedoch im Vorschlag nicht an der richtigen Stelle sitzen (Weiße).



**Beispiel:** 4 Stellen, Urcode **A C F D**

Farben: A, B, C, D, E, F

	Schwarze	Weiße
1. AABB	1	0
2. CCDD	2	0
3. ACDE	2	1
4. ACFE	3	0
5. ACFD	4	0

Richtig geraten beim 5. Versuch

Alles klar?

Viel Spaß beim Ausprobieren.

## Schlangenkrieg

Bei diesem Spiel geht es darum, sich einem aufdringlichen Gegner durch geschickte Bewegung zu entziehen. Abgebildet werden zwei Schlangen, eine rote (Spieler) und eine blaue (Computer).

Der Computer steuert seine Schlange auf den Kopf der Spielerschlange zu. Den restlichen Körper der roten Schlange kann er jedoch nicht überwinden. Und so kann sich der Spieler dann

auch schützen: er muß fleißig »schlängeln« um Punkte zu fressen.

Hat er einige Male den Bildschirm leergefressen (die Computerschlange wird dabei immer schneller) ist die blaue Schlange plötzlich in der Lage sich durch den Körper der roten Schlange durchzubeißen (was durch auffällige Knabber- und Kaugeräusche untermalt wird). Dann wird es erst richtig spannend.

```
1 REM *****
2 REM *
3 REM *          MASTERMIND
4 REM *
5 REM *          von ROLAND REYER
6 REM *
7 REM *          5/83
8 REM *
9 REM *****
10 TRAP 590
20 GRAPHICS 0: ? : ? : ? " WIEVIELE STELLEN
   (max. 7) ";
30 INPUT S: IF S > 7 THEN 20
40 TRAP 590
50 ? CHR$(125); : ? : ? " WIEVIELE VERSU
CHE (max. 17) ";
```



```

60 INPUT U: IF U>17 THEN 50
70 DIM A$(S),B$(S),C$(S)
80 FA=INT(S+S/2+0.5)
89 REM ERMITTELN DER FARBKOMBINATION
90 FOR J=1 TO S
100 A$(J,J)=CHR$(INT(RND(0)*FA+65))
110 NEXT J
119 REM SPIELBEGINN
120 OPEN #1,4,0,"K:"
130 OPEN #2,4,0,"S:" : SETCOLOR 4,9,4
140 ? " 'FARBEN':"
150 FOR J=1 TO FA
160 ? CHR$(J+192); " ";
170 NEXT J
180 ?
190 ? : ? " Schwarze Weiße"
200 FOR J=1 TO U
210 ? " "; CHR$(159);
220 POSITION 2,J+2
230 ? J; ". "; CHR$(127);
240 CS=0
250 CH=0
260 B$=A$
269 REM EINGABE DES VORSCHLAGES
270 GET #1,A
280 IF (((A>64 AND A<FA+65) OR A=31) AND
PEEK(85)<6+S) OR ((A=126 OR A=30) AND
PEEK(85)>6) THEN ? CHR$(A);: GOTO 270
290 IF A<>155 OR PEEK(85)<6+S THEN 270
300 POKE PEEK(85)*256+PEEK(94),219
310 POSITION 6,J+2
320 INPUT #2,C$
329 REM AUSWERTUNG
330 FOR F=1 TO S
340 IF C$(F)<"A" OR C$(F)>CHR$(FA+65) TH
EN POKE 186,70: POKE 187,0: GOTO 590
350 IF C$(F,F)=B$(F,F) THEN CS=CS+1: B$(F
,F)=" ": C$(F,F)="/"
360 NEXT F
370 FOR F=1 TO S
380 FOR G=1 TO S
390 IF C$(F,F)=B$(G,G) THEN CH=CH+1: B$(G
,G)=" ": C$(F,F)="/"
400 NEXT G
410 NEXT F
420 POSITION 2,J+2
429 REM ERGEBNIS
430 ? CHR$(127); CHR$(127); CHR$(127); " "
;CS; " "; CH
440 IF CS=S THEN 540
450 NEXT J
459 REM ENDERGEBNIS
460 ? : ? " LEIDER NICHT GESCHAFFT"
470 ? : ? "DIE RICHTIGE KOMBINATION LAUTE
T:"
480 ? CHR$(127); CHR$(127); CHR$(127); " "
;
490 FOR F=1 TO S
500 ? CHR$(ASC(A$(F))+128);
510 NEXT F
520 ? " "

```



```

530 GOTO 550
540 ? :? CHR$(253);" RICHTIG GERATEN B
EIN ";J;" VERSUCH "
549 REM ENDE
550 ? :? " NOCHMAL (J/N)";
560 INPUT A$
570 IF A$(1,1)="J" THEN RUN
580 STOP
589 REM WARNUNGEN BEI FALSCHINGABE
590 TRAP 590
600 SETCOLOR 1,0,0
610 SETCOLOR 2,0,9
620 ? CHR$(253);
630 SETCOLOR 1,12,10
640 SETCOLOR 2,9,4
650 GOTO PEEK(187)*256+PEEK(186)-10

```

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * SCHLANGENKRIEG *
4 REM *
5 REM * von ROLAND REYER *
6 REM *
7 REM * 8/83 *
8 REM *
9 REM *****
10 DIM A(1,20),B(1,20):Q=0.4:ANZ=3:TM=1
19 REM BILDSCHIRMAUFBAU
20 GRAPHICS 5: ? CHR$(125);"PUNKTE: ";SP;
" SPIELER NR.: ";ANZ
30 PP=0:COLOR 2:PLOT 0,0:DRAWTO 79,0:DRA
WTO 79,39:DRAWTO 0,39:DRAWTO 0,0
40 POKE 752,1:COLOR 2:FOR J=1 TO 50:X=IN
T(RND(0)*77)+1:Y=INT(RND(0)*37)+1:LOCATE
X,Y,Z
50 IF Z=2 OR ((X=20 OR X=60) AND (Y>9 AN
D Y<31)) THEN PP=PP+1
59 REM SPIELBEGINN
60 PLOT X,Y:NEXT J
70 X=20:Y=10:XC=60:YC=10
80 COLOR 1:PLOT 20,10:DRAWTO 20,30:COLOR
3:PLOT 60,10:DRAWTO 60,30
90 FOR J=0 TO 20:A(0,J)=20:B(0,J)=60:A(1
,J)=30-J:B(1,J)=30-J:NEXT J
100 SOUND 0,0,0,0:Z=0
110 K=STICK(0):IF K=15 THEN 180
120 XP=((K=5 OR K=6 OR K=7) AND X<78)-((
K=9 OR K=10 OR K=11) AND X>1)
130 YP=((K=5 OR K=9 OR K=13) AND Y<38)-((
K=6 OR K=10 OR K=14) AND Y>1)
140 LOCATE X+XP,Y+YP,Z:IF Z=1 THEN 180
150 X=X+XP:Y=Y+YP
160 SOUND 0,50,10,4:COLOR 0:PLOT A(0,SZ)
,A(1,SZ)
170 COLOR 1:PLOT X,Y:A(0,SZ)=X:A(1,SZ)=Y
:SZ=SZ+1:IF SZ>20 THEN SZ=0
180 IF Z=2 OR Z=3 THEN 330
190 ST=INT(RND(0)+0):XCP=0:YCP=0:SOUND 0
,0,0,0
200 PX=ABS(X-XC)+0.1:PY=ABS(Y-YC)+0.1
210 IF PX>PY THEN XCP=((X>XC)-(X<XC))*S
T

```



```

220 IF PY>PX THEN YCP=((Y>YC)-(Y<YC))*S
T
230 LOCATE XC+XCP,YC+YCP,Z:IF Z=0 OR Z=2
THEN 280
240 IF INT(XC+XCP+0.5)=X AND INT(YC+YCP+
0.5)=Y THEN 430
250 IF TM>1 AND Z=1 THEN XC=XC+XCP*(TM-1
):YC=YC+YCP*(TM-1):XCP=0:YCP=0:SOUND 0,8
0,6,8
260 IF (Z=3 OR (Z=1 AND TM>1)) AND NOT
(INT(XC+XCP+0.5)=XC1 AND INT(YC+YCP+0.5)
=YC1) THEN 280
270 GOTO 100
280 COLOR 0:PLOT B(0,CZ),B(1,CZ):ST=((CZ
/2)=INT(CZ/2)) OR Z<>3
290 SOUND 0,70,10,4:XC=XC+XCP*ST:YC=YC+Y
CP*ST:COLOR 3:PLOT XC,YC
300 B(0,CZ)=XC:B(1,CZ)=YC:CZ=CZ+1:IF CZ>
20 THEN CZ=0
310 XC1=INT(XC+0.5):YC1=INT(YC+0.5):IF Z
=1 OR Z=2 THEN 380
320 GOTO 100
329 REM BILDSCHIRM LEER
330 SP=SP+1:PP=PP+(Z=2):POKE 77,0
340 FOR J=80 TO 0 STEP -2
350 SOUND 0,J,10,8:NEXT J:CHR$(125);"P
UNKTE: ";SP;" SPIELER NR.: ";ANZ
360 IF PP=50 THEN L=10:RESTORE 590:GOTO
520
370 GOTO 210
379 REM PUNKT GEFRESSEN
380 PP=PP+(Z=2)
390 FOR J=0 TO 80 STEP 2:SOUND 0,J,10,8:
NEXT J:SOUND 0,0,0,0
400 IF PP=50 THEN L=10:RESTORE 590:GOTO
520
410 XC=INT(XC+0.5):YC=INT(YC+0.5)
420 GOTO 100
429 REM SPIELER GBISSEN
430 FOR J=0 TO 199:ON J>21 GOTO 480:COLO
R 0:PLOT A(0,SZ),A(1,SZ):PLOT B(0,CZ),B(
1,CZ)
440 SETCOLOR 0,0,9*(J/2=INT(J/2))
450 SZ=SZ+1:CZ=CZ+1
460 IF CZ=21 THEN CZ=0
470 IF SZ=21 THEN SZ=0
480 SOUND 0,J+10,8,8:NEXT J:SETCOLOR 0,2
,8
490 SOUND 0,0,0,0:SZ=0:CZ=0:ANZ=ANZ-1:
CHR$(125);"PUNKTE: ";SP;" SPIELER
NR.: ";ANZ
500 IF ANZ=0 THEN RESTORE 600:L=16:GOTO
520
510 GOTO 70
519 REM MUSIKROUTINE
520 FOR J=1 TO L:READ TON,ZEIT:SOUND 0,T
ON,10,8:FOR T=0 TO ZEIT:NEXT T:NEXT J:S0
UND 0,0,0,0
530 SZ=0:CZ=0:PP=0:IF ANZ=0 THEN 560
540 ANZ=ANZ+1:Q=Q+0.2:IF Q>1 THEN Q=1:TM
=TM+0.1:IF TM>2 THEN TM=2
550 GOTO 20
559 REM SPIELEND
560 GRAPHICS 0:POKE 764,255:DIM A$(1):PO
SITION 13,10:" " GAME OVER
570 ? " NOCHMAL ";:INPUT A$:IF
A$="J" THEN RUN
580 END
589 REM DATEN FUER MUSIK
590 DATA 108,50,81,50,0,5,81,50,72,50,0,
5,72,50,64,100,72,25,81,100
600 DATA 102,200,0,5,102,200,0,5,102,50,
0,5,102,200,85,200,91,50,0,5,91,200,102,
50,0,5,102,200,108,100,102,400

```



# Apple II

## Wilder Westen

### Programmbeschreibung:

Wilder Westen ist ein Text-Adventure für den Apple II und alle kompatiblen Computer.

Ziel des Spiels ist es, durch die Wüste von Arizona nach Norden, nach Colorado zu gelangen. Dabei wird man von Geronimos Apachen verfolgt.

Mit sieben Kommandos kann man den Spielverlauf beeinflussen:

- 1- Wasser trinken
- 2- Vorwärts: langsame Geschwindigkeit
- 3- Vorwärts: volle Geschwindigkeit
- 4- über Nacht rasten
- 5- Gesamtzustand ausgeben
- 6- Auf Hilfe hoffen
- 7- Kommando-Liste ausgeben

Bei der gefährvollen Reise durch die Wüste muß man vielen Gefahren trotzen. Man wird von den Apachen gejagt, von Banditen überfallen und vom Durst geplagt.

Bei allen Überlegungen darf man nicht nur an sich selbst, sondern man muß auch an sein Pferd denken. Ohne Pferd ist man verloren. Wenn man die 200 Meilen durch die Wüste von Arizona schaffen will, muß man viel Geschick und auch Glück haben!



UPOKE 1857.90:LIST

```
0 REM WILDER WESTEN (C) 1984 BY OLIVER STEINMEIER
1 TEXT : HOME : INVERSE : HTAB 14: PRINT "WILDER WESTEN": NORMAL : POKE 34,1: VTAB
  10: INPUT "WUENSCHST DU INSTRUKTIONEN ? ":B$: IF B$ = "N" THEN 7
2 HOME : PRINT : PRINT "WILLKOMMEN IM WILDEN WESTEN. WIR SCHREIBEN DAS JAHR
  1843. DU BEFINDEST DICH IM SUEDEN VON ARIZONA UND WILLST NACH COLORADO"
3 PRINT "LEIDER WIRST DU VON GERONIMOS APACHEN VERFOLGT. WENN DU GEFANGEN WIRST.
  IST DEIN LEBEN KEINEN CENT MEHR WERT."
4 PRINT : PRINT "WAEHREND DER GEFAHRENVOLLEN REISE DURCH DIE WUESTE VON ARIZONA WIR
  ST DU OEFTERS NACH DEINEN KOMMANDOS GEFRAGT. DU HAST FOLGENDE MOEGlichkeiten:"
  : GOSUB 58
5 WAIT - 16384,128: PRINT : PRINT "DU HAST EINEN LITER WASSER. DAS ENT- SPRICHT
  SECHS SCHLUCK. DER VORRAT WIRD ERGAENZT. WENN DU EINE FARM ERREICHST!"
6 PRINT "WENN DU HILFE FINDST. ERHAELST DU 0.5 LITER WASSER. WENN DU NACH KOMM. 9.
  ECHS KEINE HILFE FINDST. BIST DU VERLOREN.": PRINT : PRINT :B = 4:D = 6
7 PRINT : PRINT "DU BIST MITTEN IN DER WUESTE VON ARIZONA": PRINT : PRINT :B = 4:D =
  6
8 IF C > 199 THEN 39
9 B = B - 1: IF B = 1 THEN PRINT "---WARNUNG--- TRINK ETWAS !": PRINT
10 IF B < 0 THEN PRINT "DU HAST KEIN WASSER MEHR ... SCHADE !": GOTO 46
11 E = E + 1:D = INT (10 * RND (1) + 2.5): IF E < 4 THEN 15
12 H = H + 6: IF H < C THEN 14
13 PRINT "DIE APACHEN HABEN DICH GEFANGEN. IHR LIEBSTES SPORTGERAET IST DER MARI
  ERPFAL.": GOTO 55
14 PRINT "DIE APACHEN SIND ":C - H:" MEILEN HINTER": PRINT "DIR"
15 PRINT "DU HAST SCHON ":C:" MEILEN": PRINT "ZURUECKGELEGT."
16 PRINT : INPUT "WIE IST DEIN KOMMANDO ? ":C$:I = VAL (C$): ON I GOTO 26,20,22,24
  ,25,18,57
17 GOTO 16
18 J = INT ( RND (1) * 10): IF J < 1 THEN 46
19 PRINT "EINE KAVALLERIE-ABTEILUNG HAT DICH BE- WUSSTLOS AUFGEFUNDEN UND HILFT DIR
  .":D = 3:B = - 4: GOTO 8
20 F = F + 1: IF F = 8 THEN 38
```



# Apple II

```
21 GOSUB 28:L = A( RND (1) * 10):C = C + L: PRINT "DIESER ORT GEFAEHLT DEINEM PFERD  
  .": GOTO 8  
22 F = F + 3: IF F > 7 THEN 38  
23 GOSUB 28:L = INT ( RND (1) * 20):C = C + L: PRINT "DEIN PFERD GALLOPIERT DURCH  
  DIE WUESTE VON ARIZONA. WIE EIN WIRBELWIND.": GOTO 8  
24 PRINT "DEIN PFERD IST DIR SEHR DANKBAR.":F = 0: GOTO 9  
25 PRINT "DEIN PFERD HAT NOCH KRAFT FUER": PRINT 7 - F:" TAGE.": PRINT "DU HAST NOCH  
  H ":D:" SCHLUCK WASSER": PRINT "IN DEINER FELDFLASCHE.": PRINT "DU KANNST ":B:"  
  KOMMANDOS OHNE": PRINT "ZU TRINKEN DURCHFUEHREN.": GOTO 8  
26 D = D - 1: IF D < 0 THEN 1150  
27 PRINT "ES IST BESSER. NACH EINER FARM ODER NACHEINEM FORT ZU SUCHEN !":B = 4: GOTO  
  16  
28 A = INT ( RND (1) * 100): IF A > 5 THEN 36  
29 PRINT "GEFAEHRliche BANDITEN HABEN DICH GE- FANGEN. GLUECKLICHERWEISE IST DER  
  CHEF MIT EINEM LOESEGELD EINVERSTANDEN ...": PRINT "ABER ACHTEN SIE AUF DIE A  
  PACHEN !!!"  
30 PRINT : PRINT "DU HAST NEUE UNTERKOMMANDOS": PRINT : PRINT "<7> FLUCHTVERSUCH":  
  PRINT "<8> BEZAHLUNG ABWARTEN": PRINT : INPUT "IHR UNTERKOMMANDO ? ":C$: IF C$  
  = "8" THEN 33  
31 L = INT ( RND (1) * 10): IF L > 5 THEN PRINT : PRINT "DU BIST VON EINER KUGEL T  
  OEDLICH VER- WUNDET WORDEN": GOTO 46  
32 PRINT : PRINT "GRATULATION - ERFOLGREICH ENTKOMMEN !!!":M = 0: GOTO 8  
33 L = INT ( RND (1) * 100): IF L > 24 THEN 35  
34 PRINT "DAS LOESEGELD WURDE BEZAHLT UND DU BIST FREI.":M = 0: GOTO 8  
35 PRINT "DAS GELD HAT SICH VERSPAETET. MARIE NOCH": GOTO 30  
36 A = INT ( RND (1) * 10): IF A > 2 THEN 40  
37 PRINT "DU HAST EINE FARM ERREICHT.": PRINT "DEINE WASSERFLASCHE WIRD AUFGEFUELLT  
  UNDD Dein PFERD FRISST HAFER.":B = 4:D = 6: RETURN  
38 PRINT "DU ALTER SCHINDER !!! DU TREIBST Dein PFERD IN DEN TOD !!!": GOTO 46  
39 PRINT "DU BIST GLUECKLICH ANGEKOMMEN.": PRINT "EINE KAVALLERIE-EINHEIT HAT DIE A  
  PACHEN GE- FANGEN. BEI EINER PARTIE. DIE DU NUN GIBST. SIND SIE Deine DIENER  
  .": GOTO 55  
40 L = INT ( RND (1) * 100): IF L > 5 THEN 44  
41 PRINT "DU BIST IN EINEN SANDSTURM GERATEN. ...VIEL GLUECK !!!":N = INT ( RND  
  (1) * 10):O = INT ( RND (1) * 10):O = INT ( RND (1) * 10): IF O < 5 THEN C =  
  C - N: GOTO 43  
42 C = C + N  
43 PRINT "Deine POSITION IST ":C:" MEILEN": PRINT "WEITER.": RETURN  
44 IF INT ( RND (1) * 100) > 5 THEN RETURN  
45 H = H + 1: PRINT "Dein PFERD VERLEIZTE SICH AM HUF.": PRINT "GLUECKLICHERWEISE SI  
  ND DIE APACHEN GEHFAUL": RETURN  
46 P = INT ( RND (1) * 10): FOR K = 1 TO 1000: NEXT : PRINT "DU STIRBST IN DER WUES  
  TE.": IF P > 1 THEN 48  
47 PRINT "DIE INTERNATIONALE TRAPPER-VEREINIGUNG SCHICKT KEINE ABORDNUNG ZU Deiner  
  BEERDIGUNG !!!": GOTO 55  
48 IF P > 3 THEN 50  
49 PRINT "Dein KOERPER WURDE GEIERN UND HYAENEN GEFRESSEN !!!": GOTO 55  
50 IF P > 5 THEN 52  
51 PRINT "DIE APACHEN FERTIGEN AUS Deiner HAUT KLEIDUNGSSTUECKE !!!": GOTO 55  
52 IF P > 7 THEN 54  
53 PRINT "LEUTE MIT SO GERINGER INTELLIGENZ SOLLTEN IM OSTEN DER USA BLEIBEN  
  UND NICHT TRAPPER SPIELEN !!!": GOTO 55  
54 PRINT "KAMELE LEBEN IN AFRIKA UND SPIELEN NICHTCOWBOY IM WILDEN WESTEN."  
55 PRINT : PRINT "NEUER VERSUCH ? ": GET A$: IF A$ = "J" THEN RUN  
56 HOME : PRINT : PRINT "NA DANN TSCHUESS !": TEXT : END  
57 GOSUB 58: GOTO 16  
58 PRINT : PRINT "<1> VOM WASSER TRINKEN": PRINT "<2> VORWAERTS: LANGSAME GESCHWIND  
  IGKEIT": PRINT "<3> VORWAERTS: VOLLE GESCHWINDIGKEIT": PRINT "<4> RASTEN UEBER  
  NACHT": PRINT "<5> GESANTZUSTAND": PRINT "<6> AUF HILFE HOFFEN": PRINT "<7> KOM  
  MANDO-AUSGABE": RETURN
```



# Apple II

## Karambolage für Apple II

Das bekannte Videospiel »Rubber« als Basic-Version für den Apple II.

Ziel des Spieles ist es möglichst viele Punkte einzusammeln. Dies ist nicht ganz so einfach, denn ein »Geisterfahrer«, der vom Computer gesteuert wird, versucht dich zu rammen.

Zum Steuern des Fahrzeuges wird ein Joystick oder ein Paddle benötigt. Der übliche Feuerknopf dient als Gaspedal.

Das Spiel ist eigentlich für einen Farbmonitor geschrieben worden, kann jedoch auch sehr gut auf einem schwarz/weiß Fernseher oder Monitor gespielt werden.

```
10 REM *****
15 REM * KARAMBOLAGE *
20 REM * F.BRALL 1984 *
25 REM *****
30 REM
35 HOME : PRINT : PRINT " ***** K A R A M B O L A G E *****"
40 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT "STEUERUNG ERFOLGT MIT : "
45 PRINT : PRINT : PRINT "JOYSTICK Ø (LINGS/RECHTS)"
50 PRINT : PRINT " ODER"
55 PRINT : PRINT "PADDLE Ø (LINGS/RECHTS)"
60 PRINT : PRINT "BUTTON Ø = GASPEDAL"
65 PRINT : PRINT : PRINT "< TASTE >";: GET E#
70 GOTO 470
75 IF PEEK ( - 16287) > 127 THEN D = 2
80 HCOLOR= 0: ROT= 16 * E: DRAW 3 AT 6 + 12 * F, 6 + 12 * G
85 IF ABS (F - 11) > 1 AND ABS (G - 6) > 1 THEN 175
90 ON E GOTO 95, 115, 135, 155
95 IF F = 12 THEN 185
100 H = INT ( PDL (0) / 86) - 1: J = J + H: G = G + H
105 IF J < 1 OR J > 5 THEN J = J - H: G = G - H
110 GOTO 185
115 IF G = 5 THEN 185
120 H = INT ( PDL (0) / 86) - 1: J = J + H: F = F - H
125 IF J < 1 OR J > 5 THEN J = J - H: F = F + H
130 GOTO 185
135 IF F = 10 THEN 185
140 H = INT ( PDL (0) / 86) - 1: J = J + H: G = G - H
145 IF J < 1 OR J > 5 THEN J = J - H: G = G + H
150 GOTO 185
155 IF G = 7 THEN 185
160 H = INT ( PDL (0) / 86) - 1: J = J + H: F = F + H
165 IF J < 1 OR J > 5 THEN J = J - H: F = F - H
170 GOTO 185
175 IF ABS (F - 11) < J + 6 OR ABS (G - 6) < J + 1 THEN 185
180 E = E - 1: IF E = 0 THEN E = 4
185 I = PEEK (49200): ON E GOTO 190, 195, 200, 205
190 F = F + 1: GOTO 210
195 G = G + 1: GOTO 210
200 F = F - 1: GOTO 210
205 G = G - 1
210 IF F = K AND G = M THEN 475
215 IF N > 2 THEN IF F = 0 AND G = P THEN 475
220 H = F * 13 + G + Q: IF PEEK (H) < 1 THEN 240
225 ROT= 0: DRAW PEEK (H) AT F * 12 + 6, G * 12 + 6: I = PEEK (49200)
230 S = S + ( PEEK (H) - 1) * 4 + 1: C = C - 1: POKE H, 0: VTAB 22: HTAB 5: PRINT
S
235 IF C = 0 THEN 485
240 IF D = 2 THEN D = 1: GOTO 175
245 HCOLOR= 7: ROT= E * 16: DRAW 3 AT F * 12 + 6, G * 12 + 6
250 IF N > 2 THEN D = 2: T = 1 - T: ON T + 1 GOTO 255, 370
255 HCOLOR= 0: ROT= U * 16: DRAW 3 AT K * 12 + 6, M * 12 + 6
260 H = PEEK (K * 13 + M + Q)
265 IF H THEN HCOLOR= H: ROT= 0: DRAW H AT K * 12 + 6, M * 12 + 6
270 IF K < > 11 AND M < > 6 THEN 305
275 R = 0: IF RND (1) < .05 THEN R = 1
```



# Apple II

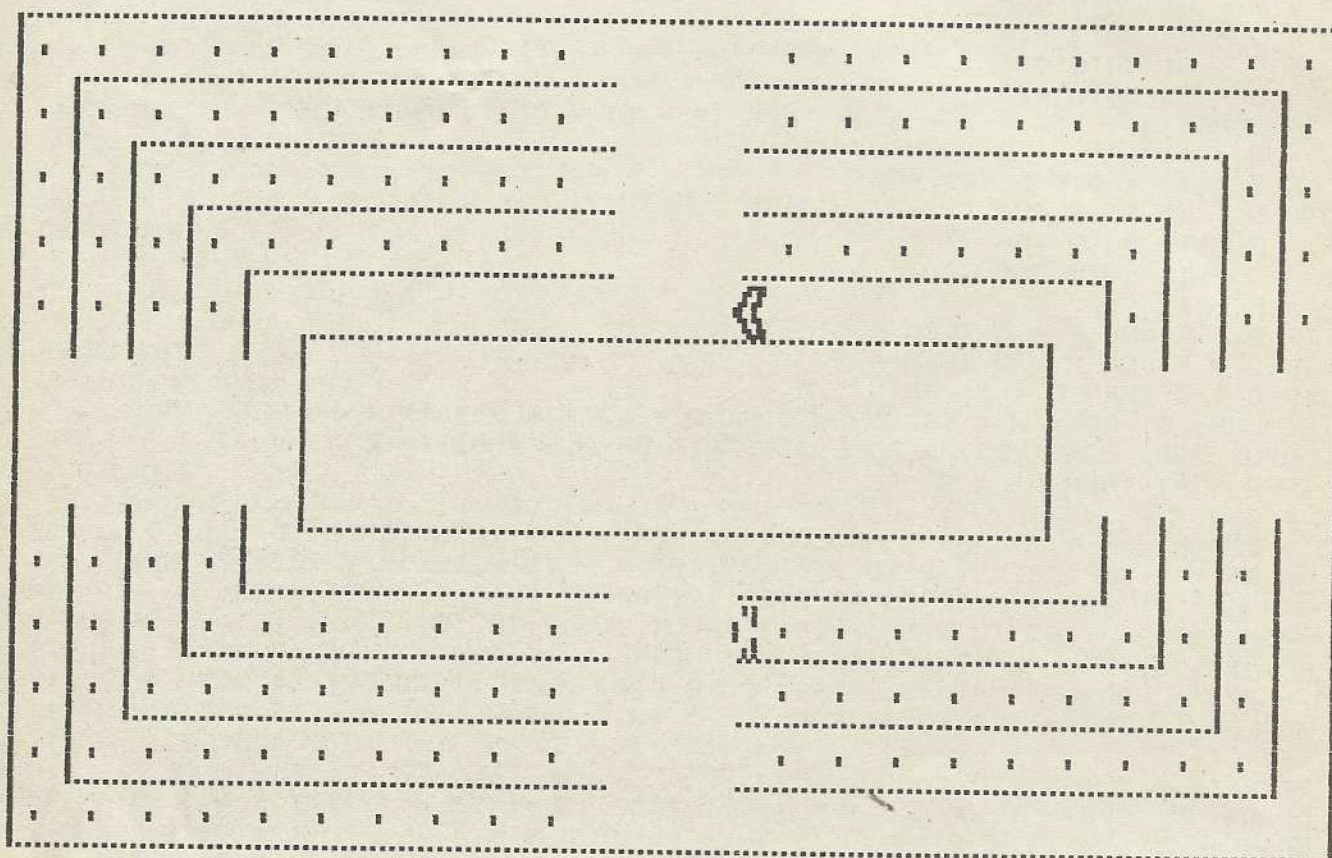
```
280 H = SGN (J - V):V = V + H: ON U GOTO 285,290,295,300
285 M = M - H: GOTO 315
290 K = K + H: GOTO 315
295 M = M + H: GOTO 315
300 K = K - H: GOTO 315
305 IF ABS (K - 11) < V + 6 OR ABS (M - 6) < V + 1 THEN 315
310 U = U + 1: IF U = 5 THEN U = 1
315 ON U GOTO 320,325,330,335
320 K = K + 1: GOTO 340
325 M = M + 1: GOTO 340
330 K = K - 1: GOTO 340
335 M = M - 1
340 IF K = F AND M = 6 THEN 475
345 IF NOT R THEN 360
350 H = K * 13 + M + Q: IF PEEK (H) = 0 THEN C = C + 1
355 POKE H,2
360 IF D = 2 THEN D = 1: GOTO 255
365 HCOLOR= 5: ROT= U * 16: DRAW 3 AT K * 12 + 6,M * 12 + 6: GOTO 75
370 HCOLOR= 0: ROT= W * 16: DRAW 3 AT O * 12 + 6,P * 12 + 6
375 H = PEEK (O * 13 + P + Q)
380 IF H THEN HCOLOR= H: ROT= 0: DRAW H AT O * 12 + 6,P * 12 + 6
385 IF O < > 11 AND P < > 6 THEN 415
390 H = SGN (J - Z):Z = Z + H: ON W GOTO 395,400,405,410
395 P = P - H: GOTO 425
400 Q = Q + H: GOTO 425
405 P = P + H: GOTO 425
410 Q = Q - H: GOTO 425
415 IF ABS (O - 11) < Z + 6 OR ABS (P - 6) < Z + 1 THEN 425
420 W = W + 1: IF W = 5 THEN W = 1
425 ON W GOTO 430,435,440,445
430 O = O + 1: GOTO 450
435 P = P + 1: GOTO 450
440 Q = Q - 1: GOTO 450
445 P = P - 1
450 IF O = F AND P = 6 THEN 475
455 IF O = F AND P = 6 THEN 475
460 IF D = 2 THEN D = 1: GOTO 370
465 HCOLOR= 5: ROT= W * 16: DRAW 3 AT O * 12 + 6,P * 12 + 6: GOTO 75
470 GOSUB 590: POKE 232,0: POKE 233,30:A1 = 0:S = 0:T = 0
475 IF S > A1 THEN A1 = S
480 S = 0:N = 0
485 C = 200:N = N + 1: HGR : HCOLOR= 6: FOR Y = 0 TO 60 STEP 12
490 HPLLOT Y,Y TO 276 - Y,Y TO 276 - Y,156 - Y TO Y,156 - Y TO Y,Y: NEXT
495 HCOLOR= 0: FOR Y = 12 TO 48 STEP 12: HPLLOT Y,65 TO Y,91
500 HPLLOT 276 - Y,65 TO 276 - Y,91: HPLLOT 125,Y TO 151,Y
505 HPLLOT 125,156 - Y TO 151,156 - Y: NEXT
510 Q = 7716: FOR L = Q TO Q + 298: POKE L,0: NEXT : HCOLOR= 1: ROT= 0
515 SCALE= 1: FOR Y = 0 TO 4: FOR X = 0 TO 9: DRAW 1 AT 6 + 12 * X,6 + 12
    * Y
520 POKE 13 * X + Y + Q,1
525 DRAW 1 AT 270 - 12 * X,6 + 12 * Y: POKE 13 * (22 - X) + Y + Q,1
530 DRAW 1 AT 6 + 12 * X,150 - 12 * Y: POKE 13 * X + (12 - Y) + Q,1
535 DRAW 1 AT 270 - 12 * X,150 - 12 * Y: POKE 13 * (22 - X) + (12 - Y) +
    Q,1: NEXT X
540 NEXT Y:K = 10:M = 12:U = 3:V = 5:F = 12:G = 12:E = 1:J = 5: ROT= E *
    16
545 HCOLOR= 7: DRAW 3 AT F * 12 + 6,G * 12 + 6: ROT= U * 16: HCOLOR= 5
550 DRAW 3 AT K * 12 + 6,M * 12 + 6
555 IF N > 2 THEN O = 10:P = 0:W = 1:Z = 5: ROT= W * 16: DRAW 3 AT O * 12
    + 6,P * 12 + 6
560 HOME : VTAB 21: PRINT "PUNKTEZAHL:"
```



# Apple II

```
565 VTAB 21: HTAB 21: PRINT "HOECHSTLEISTUNG:"  
570 HTAB 5: PRINT S: HTAB 27: PRINT A1  
575 FOR I = 1 TO 1000: NEXT I  
580 GOTO 75  
585 REM HEX-ZAHLEN FUER SHAPES  
590 L = 7680: A$ = "030008000B0012003E2C0003E2E2E2C3C3C00037373F3E362E2C252D3  
52D2E243C3C272700": FOR I = 1 TO 72 STEP 2: A = ASC ( MID$ (A$,I,1)) -  
48: IF A > 9 THEN A = A - 7  
595 B = ASC ( MID$ (A$,I + 1,1)) - 48: IF B > 9 THEN B = B - 7  
600 POKE L,A * 16 + B:L = L + 1: NEXT I: RETURN
```

HARTCOPY KARAMBOLAGE





Ein Programm welches Programme entwickelt: Für unsere fortgeschrittenen Computer-Freunde.

### Maske?

Der Begriff Maske wird in der Regel als Kurzform für »Bildschirmmaske« verwendet. Eine Bildschirmmaske ist ein auf dem Bildschirm dargestelltes Formular, in das Daten eingetragen werden können. Gegenüber der üblichen Dateneingabe mittels INPUT-Befehl bietet die Bildschirmmaske eine viel bessere Übersichtlichkeit und oft auch bessere Korrekturmöglichkeiten. Ein kleines Beispiel: Wird mittels INPUT-Befehl nach dem Namen gefragt, so ist nicht zu erkennen ob der ganze Name oder nur der Nachname gemeint ist. Dies wird erst deutlich wenn die nächste Frage erscheint. Eine Bildschirmmaske schließt solche Fehler aus, da alle Fragen zu übersehen sind.

In der Regel wird eine Bildschirmmaske mittels PRINT und GET Befehl erstellt. Da dies jedoch sehr zeitaufwendig ist gibt es »Maskengeneratoren«.

Diese entwickeln die gesamte Bildschirmmaske mit Eingaberoutine.

Bildschirmmasken sind für viele Programme unentbehrlich, da sie die Anzahl der Bedienungsfehler stark reduzieren. Da das Erstellen von Bildschirmmasken jedoch sehr mühselig ist, liegt es nahe diese vom Computer selbst erstellen zu lassen. Daß dies leicht möglich ist, zeigt unser Programm für den Apple II mit Disketten-Laufwerk.

Nach dem Starten des Programmes wird an einem Beispiel dargestellt, wie einfach die Bildschirmmaske erstellt wird. Danach erscheint folgende Meldung:

### ERSTE ZEILEN NR. DER MASKE ?

Gemeint ist die Zeilen-Nummer bei welcher das zu erarbeitende Programm beginnen soll. Die Frage ist dann von Bedeutung, wenn die Maske in ein vorhandenes Programm eingefügt werden soll. Es sollte in diesem Fall eine höhere Zeilen-Nummer gewählt werden als in dem vorhandenem Programm. Nach dem Eingeben der Zeilen-Nummer kommen Sie in den Maskeneditor, der, um eine gute Editiermöglichkeit zu gewährleisten, in Maschinensprache geschrieben ist. Folgende Befehle sind in dem Editor integriert:

Ctrl A    Cursor 1 Zeile höher  
Ctrl Z    Cursor 1 Zeile tiefer  
→        Cursor 1 Stelle weiter  
←        Cursor 1 Stelle zurück  
Return    Cursor zum nächsten Zeilenanfang (Rest der Zeile bleibt erhalten)  
Ctrl C    Bildschirm wird gelöscht  
Ctrl E    Bildschirmmaske erstellen

Diese Befehle sind auch noch einmal im Editor zu sehen. Mit Ctrl C löscht man den Schirm und beginnt die Maske so zu erstellen wie Sie später auszusehen hat. Es ist möglich den ganzen Schirm bis auf das rechte untere Zeichen auszunutzen, dabei sind alle ASCII verwendbar. Das Zeichen 'e' erfuehrt eine Sonderfunktion. Überall wo man dieses antrifft wird ein Fenster definiert was später einer Variablen zugeordnet wird. Werden mehrere solcher Zeichen aneinandergereiht so ist das Fenster dementsprechend breit. Der Maskengenerator erlaubt 100 solcher Fenster mit beliebiger breite. Die Fenster müssen mindestens durch ein beliebiges Zeichen getrennt werden.

Ist die Maske fertig erstellt so druecke man CTRL E und der Maskengenerator beginnt zu arbeiten. Nach etwa 1 Minute moechte der Computer zu jedem Fenster einen Variablennamen zugeordnet haben. Sie koennen dabei alle Arten von Variablennamen einsetzen. Folgende sind jedoch unzuulaessig, da diese die Maske selbst benutzt:

LE:TX;TY;ME#:ZE;EI#;GE#

Selbstverstaendlich muss man je nach Fenster eine String- oder numerische Variable auswaehlen.

Wenn alle Fenster einer Variablen zugeordnet sind, wird die Maske erstellt. Die Meldung 'MASKE IST ERSTELLT' beendet das Programm.



# Apple II

Soll die Maske in ein Programm eingefuegt werden, so muss man erst dieses laden und danach 'EXEC MASKE' eingeben. Die Arbeitsweise der Maske ist relativ einfach. Nach deren Aufruf werden alle Variablen in den entsprechenden Fenstern angezeigt und in dem ersten Fenster wird eine Eingabe erwartet. Tippt man Return so bleibt der alte Wert bzw. String in der Variablen enthalten und man kommt ins naechste Fenster. Fuehlt man das Fenster ganz mit Zeichen so gelangt man ebenfalls ins naechste Feld. Mit der Taste ESC ist es jederzeit moeglich beliebig viele Fenster zurueck zu springen. Fenster an welchen man sich gerade befindet werden ganz in Inverse dargestellt, da man so einen guten Ueberblick ueber die Fensterbreite besitzt.

```
10 REM *****
20 REM *      MASKENGEGENERATOR      *
30 REM *                                *
40 REM * (C) BEI FRANK BRALL *
50 REM *                                *
60 REM *****
70 REM
80 ONERR GOTO 1360
90 HOME
100 PRINT "BILDSCHIRM-MASKENGEGENERATOR"
110 PRINT : PRINT "      (C) BEI FRANK BRALL"
120 PRINT : PRINT
130 PRINT "DIESE PROGRAMM ERSTELLT EINE ABBRUCH-": PRINT "SICHERE EINGABE
-MASKE, DIE IN BASIC": PRINT "GESCHRIEBEN IST !"
170 PRINT : PRINT "NACH TASTENDRUCK ERSCHEINT EIN BEISPIEL,": PRINT "WEL
CHES MIT DEM EDITOR ERSTELLT WURDE."
180 GET E$: IF E$ = "" THEN 180
190 HOME : PRINT "KARTEI-NR.: $$$      DATUM: $$$$$$": PRINT "-----
-----": PRINT : PRINT "NAME: $$$$$$$$$$$$$$ VOR
NAME $$$$$$$$$$$$$$": PRINT : PRINT "GEBURTSTAG $$$$$$$$ UND ORT $$$$$$$$
$$$$$": PRINT : PRINT "LETZTER WOHNORT: $$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$ "
200 PRINT : PRINT : PRINT "HEUTIGER WOHNORT: PLZ $$$$ $$$$$$$$$$$$$$ ": PRINT
: PRINT : PRINT "SONSTIGE BEMERKUNGEN: $$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$": PRINT : PRINT
"$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$"
210 GET E$: IF E$ = "" THEN 210
220 HOME
310 DIM X(100), Y(100), V$(100), L(100)
320 FOR I = 768 TO 880: READ E: POKE I, E: NEXT I
330 DATA 164, 36, 169, 32, 145, 40, 173, 16, 192, 173, 0, 192, 16, 251, 72, 164, 36, 177,
40, 73, 128, 145, 40, 104, 201, 133, 208, 1, 96, 201, 131, 208, 6, 32, 88, 252, 76, 0, 3,
201, 141, 240, 10, 201, 136, 240, 12, 166, 36, 224, 39, 208, 6
340 DATA 166, 37, 224, 23, 240, 43, 201, 149, 208, 16, 166, 36, 224, 39, 208, 5, 169, 141
, 76, 79, 3, 230, 36, 76, 102, 3, 201, 129, 208, 6, 32, 26, 252, 76, 102, 3, 201, 154, 208
, 6, 32, 102, 252, 76, 102, 3, 32, 237, 253, 164, 36, 177, 40, 73, 128, 145, 40, 76, 6, 3
350 DATA 1024, 1152, 1280, 1408, 1536, 1664, 1792, 1920, 1064, 1192, 1320, 1448, 15
76, 1704, 1832, 1960, 1104, 1232, 1360, 1488, 1616, 1744, 1872, 2000
360 INPUT "ERSTE ZEILEN-NR. DER MASKE ? ": ZN: HOME
370 PRINT "MASKENEDITOR": PRINT "-----"
380 PRINT : PRINT : PRINT "CTRL A = CURSOR 1 ZEILE HOEHER"
390 PRINT : PRINT "CTRL Z = CURSOR 1 ZEILE TIEFER"
400 PRINT : PRINT " -> = CURSOR 1 STELLE WEITER"
410 PRINT : PRINT " <- = CURSOR 1 STELLE ZURUECK"
420 PRINT : PRINT "RETURN = ZUM NAECHSTEN ZEILENANFANG"
430 PRINT : PRINT "CTRL C = SCHIRM LOESCHEN"
440 PRINT : PRINT "CTRL E = MASKE ERSTELLEN
450 PRINT : PRINT "$ = MARKIERUNGSZEICHNEN FUER"
460 PRINT : PRINT " FENSTER; BELIEBIG ANREIHBAR"
470 PRINT : CALL 768: GET E$
```



# Apple II

```

480 POKE 36,0: POKE 37,0: PRINT
490 D$ = CHR$(4): PRINT D$"DELETE MASKE"
500 CALL 1002
510 PRINT D$"OPEN MASKE"
520 PRINT D$"WRITE MASKE"
530 PRINT ZN"REM **** BILDSCHIRMMASKE ***": ZN = ZN + 1
540 PRINT ZN"GOTO "ZN + 21: ZN = ZN + 1: NR = ZN
550 PRINT ZN"VTAB(TY): HTAB(TX): INVERSE: FOR ZE=1 TO LE: ?CHR$(32);: NEXT ZE": ZN
    = ZN + 1
560 PRINT ZN"VTAB(TY): HTAB(TX): ?LEFT$(ME$,LE);": ZN = ZN + 1
570 PRINT ZN"VTAB(TY): HTAB(TX): GE$=" CHR$(34); CHR$(34)": ZE=0": ZN = ZN +
    1
580 PRINT ZN"GETEI$: IFEI$(<>CHR$(13) AND EI$(<>CHR$(21) THEN"ZN + 3: ZN = ZN +
    1
590 PRINT ZN"IFEI$=CHR$(21) THEN"ZN - 1: ZN = ZN + 1
600 PRINT ZN"GE$=LEFT$(ME$,LE): GOTO"ZN + 13: ZN = ZN + 1
610 PRINT ZN"FOR ZE=1 TO LE: ?CHR$(32);: NEXT ZE: VTAB(TY): HTAB(TX): ZE=0: GOTO"ZN
    + 2: ZN = ZN + 1
620 PRINT ZN"GET EI$": ZN = ZN + 1
630 PRINT ZN"IF EI$=CHR$(27) THEN GE$=ME$: GOTO"ZN + 10: ZN = ZN + 1
640 PRINT ZN"IF EI$=CHR$(13) THEN"ZN + 8: ZN = ZN + 1
650 PRINT ZN"IF EI$=CHR$(21) THEN"ZN - 3: ZN = ZN + 1
660 PRINT ZN"IF EI$=CHR$(8) AND ZE=0 THEN"ZN - 4: ZN = ZN + 1
670 PRINT ZN"IF EI$=CHR$(8) THEN ZE=ZE-1: GOTO"ZN + 3: ZN = ZN + 1
680 PRINT ZN"IF (LE-1)=ZE THEN GE$=GE$+EI$: ZE=ZE+1: GOTO"ZN + 4: ZN = ZN + 1

690 PRINT ZN"ZE=ZE+1": ZN = ZN + 1: PRINT ZN"? EI$;: GE$=GE$+EI$": ZN = ZN +
    1
700 PRINT ZN"GOTO"ZN - 9: ZN = ZN + 1
710 PRINT ZN"IF GE$(<>) CHR$(34); CHR$(34)" THEN GE$=LEFT$(GE$,ZE)": ZN =
    ZN + 1
720 PRINT ZN"NORMAL: VTAB(TY): HTAB(TX): FOR ZE=1 TO LE: ?CHR$(32);: NEXT ZE": Z
    N = ZN + 1
730 PRINT ZN"VTAB(TY): HTAB(TX): ?GE$;: RETURN": ZN = ZN + 1
740 PRINT ZN"HOME": ZN = ZN + 1
750 FOR U = 1 TO 24
760 READ A1: ST$ = ""
770 FOR I = A1 TO A1 + 39: C = PEEK(I) - 128
780 IF C = 64 AND F = 0 THEN F = 1: X(Z) = (I + 1) - A1: Y(Z) = U
790 IF C < > 64 AND F = 1 THEN F = 0: L(Z) = ((I + 1) - A1) - X(Z): Z = Z +
    1
800 IF C = 64 OR C = 34 THEN C = 32
810 ST$ = ST$ + CHR$(C)
820 NEXT I
830 IF F = 1 THEN F = 0: L(Z) = ((I + 1) - A1) - X(Z): Z = Z + 1
840 I = 0: T = 40
850 IF MID$(ST$,T,1) < > " " THEN 870
860 I = I + 1: T = T - 1: IF T > 0 THEN 850
870 IF U = 24 AND I < 2 THEN I = 2
880 IF I = 40 AND U = 24 THEN PRINT ZN"PRINT" CHR$(34); CHR$(34)": GOTO
    930
890 IF I = 40 THEN PRINT ZN"PRINT": GOTO 930
900 IF I = 0 THEN PRINT ZN"PRINT"; CHR$(34); ST$: CHR$(34)": GOTO 930

910 IF U = 24 THEN PRINT ZN"PRINT"; CHR$(34);: PRINT LEFT$(ST$,41 - I
    );: PRINT CHR$(34)": GOTO 930
920 PRINT ZN"PRINT"; CHR$(34);: PRINT LEFT$(ST$,40 - I);: PRINT CHR$(
    34)
930 ZN = ZN + 1: NEXT U
940 PRINT D$"CLOSE MASKE"
950 IF Z = 0 THEN HOME: PRINT "FEHLER !": PRINT: PRINT "ES FEHLT DIE
    KENNZEICHNUNG DER FENSTER !": PRINT: PRINT: PRINT "BEISPIEL:
    DATUM : 55555555 ": PRINT: PRINT " NAME 555555555555 NR. 55":
    END

```



# Apple II

```

960 VTAB 24: HTAB 1: PRINT "                               ";:U =
    24
970 FOR Q = 0 TO Z - 1
980 IF U = 24 AND Y(Q) = 24 THEN U = 22: VTAB 24: HTAB 1: PRINT LEFT$ (S
    T$,39);
990 FLASH
1000 VTAB (Y(Q)): HTAB (X(Q)): PRINT "$";
1010 NORMAL
1020 VTAB U: HTAB 1: PRINT "VARIABLENNAME "Q + 1" ?      ";
1030 G$ = "": HTAB 18
1040 GET E$
1050 IF E$ = CHR$ (8) THEN 1020
1060 IF E$ < > CHR$ (13) THEN PRINT E$;:G$ = G$ + E$: GOTO 1040
1070 V$(Q) = G$: IF G$ = CHR$ (13) THEN 1020
1080 HTAB (X(Q)): VTAB (Y(Q)): PRINT "$";
1090 NEXT Q
1100 HOME : PRINT D$"MON Q"
1110 PRINT D$"APPEND MASKE"
1120 PRINT D$"WRITE MASKE"
1130 FOR Q = 0 TO Z - 1
1140 F = 0
1150 FOR I = 1 TO LEN (V$(Q)): IF MID$ (V$(Q),I,1) = "$" THEN F = 1
1160 NEXT I
1170 IF F = 1 THEN PRINT ZN"VTAB("Y(Q)") : HTAB("X(Q)") : ?LEFT$("V$(Q)";", "L
    (Q)");"
1180 IF F = 0 THEN PRINT ZN"VTAB("Y(Q)") : HTAB("X(Q)") : ME$=STR$("V$(Q)");
    ?RIGHT$( ME$ , "L(Q)");"
1190 ZN = ZN + 1: NEXT Q: F = 0
1200 FOR Q = 0 TO Z - 1
1210 PRINT ZN"TX="X(Q)":TY="Y(Q)":LE="L(Q)":ZN = ZN + 1
1220 FOR I = 1 TO LEN (V$(Q)): IF MID$ (V$(Q),I,1) = "$" THEN F = 1
1230 NEXT I
1240 IF F = 1 THEN PRINT ZN"ME$="V$(Q)":GOSUB"NR:ZN = ZN + 1
1250 IF F = 1 AND Q > 0 THEN PRINT ZN"IF EI$ =CHR$(27)THEN"ZN - 6:ZN = Z
    N + 1
1260 IF F = 1 THEN PRINT ZN;V$(Q)"=GE$":ZN = ZN + 1
1270 IF F = 0 THEN PRINT ZN"ME$=RIGHT$(STR$("V$(Q)"), "L(Q)":GOSUB"NR":I
    FGE$=" CHR$ (34); CHR$ (34)" THEN"ZN:ZN = ZN + 1
1280 IF F = 0 AND Q > 0 THEN PRINT ZN"IF EI$ =CHR$(27)THEN"ZN - 6:ZN = Z
    N + 1
1290 IF F = 0 THEN PRINT ZN;V$(Q)"=VAL(GE$)":ZN = ZN + 1
1300 F = 0: NEXT Q
1310 PRINT ZN"REM * ENDE DER MASKE *"
1320 PRINT D$"CLOSE MASKE"
1330 HOME : PRINT "DIE MASKE IST ERSTELLT !": PRINT : PRINT : PRINT "DURC
    H DEN BEFEHLE ";
1340 INVERSE : PRINT "EXEC MASKE";: NORMAL : PRINT : PRINT "WIRD SIE IN D
    EN SPEICHEN GESCHRIEBEN."
1350 NEW : END
1360 REM *** FEHLERKONTROLLE ***
1370 QE = PEEK (222)
1380 IF QE = 6 THEN 500
1390 PRINT CHR$ (7): PRINT D$"CLOSE MASKE"
1400 PRINT : INVERSE : PRINT "FEHLERCODE "QE: NORMAL : END

```



# ZX Spectrum

## »Inventur«

### Programmbeschreibung:

Das Inventurprogramm läuft auf dem 48k Spectrum. Es eignet sich für alle Bereiche des täglichen Lebens, wo Daten anfallen und verwaltet werden sollen.

Für kleine Büros kann unser Programm erhebliche Arbeits-erleichterung bei der Datenerfassung bringen, vorausgesetzt natürlich die zu verwalteten Daten werden regelmäßig in die Datei eingegeben. Ein sehr nützliches Programm für die spie-lende Zukunft unter den Programmierern.

Das Programm startet normalerweise von selbst und macht durch eine Melodie auf die Einsatzbereitschaft aufmerksam. Wird das Programm von Hand gestartet, so darf das nur durch »Go To 1« geschehen.

Dies muß beachtet werden, da die Daten fest an das Programm gebunden sind und durch »RUN« gelöscht werden.

Aus demselben Grund muß nach jeder Eingabe oder nach jeder Änderung das Programm abgespeichert werden. Dies geschieht innerhalb des Programmes.

### Vorbereiten des Programmes:

Die Zeilen 520-527 sehen im Urzustand folgendermaßen aus:  
520 DATA „x“, „x“, „x“, „x“.

Die „x“ in diesen Zeilen müssen nun durch die Namen der Bauteile ersetzt werden, z. Beispiel:

520 DATA „Teil 1“, „Teil 2“, „x“, „Teil 4“.

Innerhalb des Programmes muß jetzt erscheinen:

A = Teil 1

B = Teil 2

C = Teil 3

Die mit „x“ besetzten Stellen werden ausgelassen!

### Jetzt kann das Programm mit »GO TO 1« gestartet werden.

Um die Arbeitsgeschwindigkeit des Programmes möglichst groß zu halten (vor allem beim Suchen der Bauteile), sollten die vor-handenen Bauteile auf möglichst vielen Kennbuchstaben ver-teilt werden, da immer nur unter einem Kennbuchstaben ge-sucht werden muß.





## Datum

Wird die Abfrage nach dem Datum mit »Enter« übersprungen, so bleibt das zuletzt eingegebene Datum erhalten.

## Maske 1

## Erfassen

Es erscheint die tabellarische Auflistung der möglichen Bauteile, die durch die dazugehörigen Kennbuchstaben ausgewählt werden können. Ist dies nicht der Fall, so siehe unter 1.1.

Nach der Eingabe des Buchstaben erscheint unter der Tabelle:  
Wert/Bez. des Bauteils

Hier kann eine beliebige Zeichenkette bis zu 8 Zeichen eingegeben werden, nach der der Computer das Bauteil sucht. Ist das Bauteil mit diesem Wert noch nicht erfaßt, so erscheint:

Bauteil noch nicht erfaßt.

Soll erfaßt werden?

Die Eingabe »N« läßt von vorne beginnen.

Die Eingabe »J« druckt folgendes aus:

»Anzahl«

»Preis«

Nach diesen Eingaben wird das Bauteil mit den eingegebenen Werten gespeichert. Ist der bisher vorhandene Speicherplatz aufgefüllt, so wird der Speicherplatz erweitert.

Dies geschieht in Schritten von je 10 Datensätzen und ist bei 48k Spectrum bis max. 730 Datensätzen möglich!

Bei größerer Speicherverfügbarkeit darf die Grenze von 999 Datensätzen nicht überschritten werden.

Wird das Bauteil mit dem Wert gefunden, so meldet sich der Computer mit

»Ändern«.

Beim Addieren muß kein Rechenzeichen eingegeben werden, dagegen beim Subtrahieren ein Minuszeichen.

Ist der Bestand auf 0 abgesunken, erscheint:

»Soll gelöscht werden?«

Ein »j« läßt das Bauteil mit diesem Wert verschwinden, wobei der Speicherplatz durch neue Werte aufgefüllt werden kann.

Andernfalls erscheint

»Bitte Bestätigen«

Das Bestätigen muß mit der »Return«- bzw. »Enter«-Taste geschehen und wird durch ein Piepsen angezeigt. Erst dann wird der geänderte Wert übernommen!

## Kontrolle

Es wird nach dem Kennbuchstaben gefragt, der das entsprechende Bauteil festlegt. Wird diese Abfrage mit »Enter« übersprungen, so wird eine Gesamtliste der gespeicherten Bauteile mit Wert, Anzahl und Preis erstellt.

Entsprechend geschieht dies, wenn ein Bauteil vorgewählt wurde, nur mit diesem Bauteil.

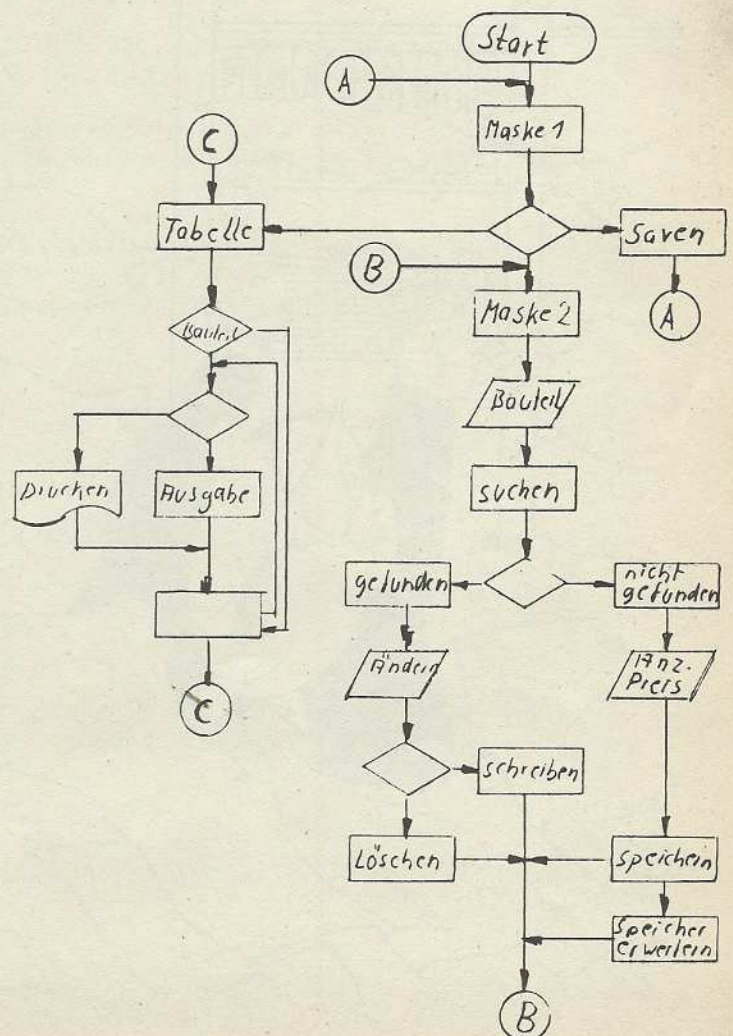
Die Abfrage »Drucken?« sollte mit »j« beantwortet werden, wenn ein Drucker angeschlossen ist und ein Ausdruck gewünscht wird.

## Abspeichern

Das Abspeichern des Programmes geschieht innerhalb des Programmes. Aus Sicherheitsgründen sollte dies immer zweimal geschehen, wie im Programm festgehalten.

Der Programmname ergibt sich aus »inv.« und dem jeweiligen Datum. z. B. »inv.01.01.«.

## Programmablaufplan für Inventur



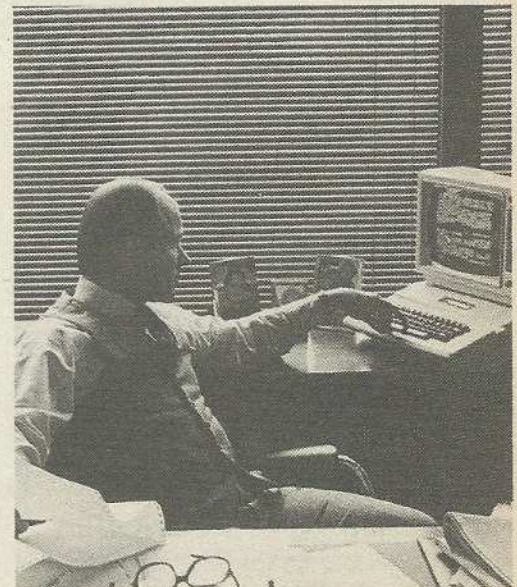


## Variablenliste

B\$ ( )	Var. f. 1 Datensatz	50-730
C\$ ( )	Übergabevar. bei Erweitern	1
Z1		0,1
Z2		0,1
Z3		0,1
be	Zeiger f, Ton	1
lh	Lückenzähler	0-
a\$	letzte Eingabe	(A)
ss	Adressenmerker	(ZZZZ)
D\$	Datum	(AAAAAAAAA)
i\$	Input-Übergabevariable	
il	Eingabefeldlänge	

Zeilen	Belegung
400	Dim 1
500	Dim 2
900	Datum
1000	Steuermodul
1200	* Speichererweiterung
1400	* Lücke suchen
2000	Maske 1
2500	Maske 2
4000	Saven
5000	* Suchen
5100	* nicht gefunden
5200	* Erfassen
5400	* Gefunden
7000	Inventur
8000	* Löschen
9500	* Input

\* keine eigenständigen Module





# ZX Spectrum

Datum : 20.02.1984



Eingang .....	1
Save .....	2
Kontrolle .....	3

Bitte Kennzahl eingeben !

A= Transistor	B= Diode
C= Sp.regler	D= Thyristor
E= Triac	F= C-MOS
G= TTL	H= IC-Allg.
I= Anzeigele.	J= Röhren
K= Widerst. 0.2	L= Widerst. 5W
M= Trimmer	N= Sp. Trimmer
O= Poti	P= NTC-PTC
Q= Elkos	R= Tantals
S= Cs-Folie	T= Cs-Keramik
U= Cs-Trimmer	

— —  
Z= Ende

Bitte Kennbuchstaben eingeben

A= Transistor	B= Diode
C= Sp.regler	D= Thyristor
E= Triac	F= C-MOS
G= TTL	H= IC-Allg.
I= Anzeigele.	J= Röhren
K= Widerst. 0.2	L= Widerst. 5W
M= Trimmer	N= Sp. Trimmer
O= Poti	P= NTC-PTC
Q= Elkos	R= Tantals
S= Cs-Folie	T= Cs-Keramik
U= Cs-Trimmer	

Wert/Bezeichnung  
des Bauteils

Anzeigele.  
dl707



# ZX Spectrum

soll erfasst werden 7

10 REM

COPYRIGHT

MARTIN SAALFELD

```
11 GO TO 100
12 FOR x=30 TO VAL (b$(29,14 TO 16)): LET b$(x,10 TO 13)="
0": NEXT x: STOP
20 FOR x=23000 TO 48000: IF PEEK (x)<144 AND PEEK (x)>48 T
HEN PRINT CHR$(PEEK (x)):
21 NEXT x
22 STOP
50 FOR x=1 TO VAL (b$(29,10 TO 13)): PRINT "b$(":x:"): = "
```

```
: b$(x): NEXT x
51 IF INKEY$="" THEN GO TO 51
100 CLS : GO SUB 9998
500 REM [REDACTED] OIM [REDACTED]
501 BORDER 6
505 RESTORE
511 DATA "a",0,56,68,68,40,40,108,0: READ f$: FOR x=1 TO 8
: READ a: POKE USR f$+x,a: NEXT x
512 GO TO 530
518 LET lh=0
519 DIM b$(50,22)
520 DATA "Transistor","Diode","Sp. reater","Turistor","Tri
ac","C-MOS","TTL","IC-Alle","Anzeigeele","
521 DATA "Roehren","Widerst. 0,25","Widerst. 5W","Trimmer","
"SP-Trimmer","Poti","NTC-PTC","Elkos","Tantal","Cs-Folie","
Cs-Keramik","Cs-Trimmer","x","x","x","x","Ende"
530 FOR x=1 TO 26: READ a$: LET b$(x,1 TO 13)=a$: NEXT x: G
O TO 550
540 LET b$(27)="Speicherende 28 "
545 LET b$(29)=" 50 30 "
550 LET ss=0
560 LET be=1: LET ze=0
800 LET z1=0: LET ss=0
810 LET z2=0: LET z3=0
900 PRINT AT 10,0:"Datum ": LET il=10: GO SUB 9500
910 IF i$="" THEN GO TO 930
920 LET d$=i$
1000 REM [REDACTED] Steuerm. [REDACTED]
1050 GO SUB 2000
1060 GO SUB 2500
1062 IF ze=1 THEN LET ze=0: GO TO 1050
1065 IF ss<1 THEN GO TO 1070
1067 GO SUB ss: LET ss=0: GO TO 1060
1070 GO SUB 5000
1100 GO TO 1060
1101 PRINT "Fehler": STOP
1200 REM [REDACTED] Speichererweiterung [REDACTED]
1210 IF be=1 THEN BEEP .1,30
1220 BORDER 0: PRINT #0: AT 22,0:"Ich erweitere"
1250 LET s.i=VAL (b$(29,11 TO 13))
1260 DIM c$(s.i+20,22): DIM c$(s.i+10,22)
1270 FOR x=1 TO s.i: LET c$(x)=b$(x): NEXT x
1280 DIM b$(s.i+10,22)
1290 FOR x=1 TO s.i: LET b$(x)=c$(x): NEXT x
```



# ZX Spectrum

```
1300 DIM c$(1)
1310 LET b$(29,11 TO 13)=STR$(s,i+10)
1320 BORDER 7: RETURN
1330 PRINT "Fehler": STOP
1400 REM ████████ LUÜÜÖKÜ SUÖÖUN ████████
1410 IF lh=0 THEN RETURN
1415 LET lh=lh-1
1440 LET s1=VAL (b$(29,14 TO 16))-1
1450 FOR x=30 TO s1: IF b$(x,1)=" " THEN LET ll=x: LET z2=1
: LET x=s1
1460 NEXT x
1490 RETURN
1999 STOP
2000 REM ████████ Maske 1 ████████
2005 BORDER 7
2010 CLS : GO SUB 9998
2011 PRINT " Datum : ";d$
2015 BEEP .01,40: BEEP .01,50
2049 PRINT AT 8,0:" Saven ..... 2"
2050 PRINT AT 6,0:" Eingang ..... 1"
2051 PLOT 0,150: DRAW 255,0: DRAW 0,-80: DRAW -255,0: DRAW 0
,80
2052 PLOT 45,30: DRAW 210,0: DRAW 0,-20: DRAW -210,0: DRAW
0,20
2060 PRINT AT 10,1:"Kontrolle ..... 3"
2070 PRINT AT 19,6:"Bitte Kennzahl eingeben !"
2080 LET a$=INKEY$: IF a$="" THEN GO TO 2070
2090 IF a$="1" THEN LET k=1: GO TO 2100
2091 IF a$="2" THEN GO SUB 4000: GO TO 2000
2092 IF a$="3" THEN LET k=2: GO SUB 7000: GO TO 2000
2099 GO TO 2080
```

```
2100 RETURN
2500 REM ████████ Maske 2 ████████
2505 BORDER 7
2510 CLS
2515 BORDER 6: GO SUB 2520: IF be=1 THEN BEEP .01,50: BEEP
,02,40
2516 GO TO 2560
2520 FOR x=1 TO 26
2525 IF b$(x,1)="x" THEN PRINT " : GO TO 2540
2530 PRINT CHR$(x+64):" = ";b$(x,1 TO 12) .
2540 NEXT x
2550 PRINT AT 19,0:"Bitte Kennbuchstaben eingeben"
2555 RETURN
2570 LET e$=INKEY$: IF e$="" THEN GO TO 2570
2578 IF e$="z" THEN LET ze=1: RETURN
2580 LET lb=CODE (e$)-96
2585 IF be=1 THEN IF lb>-50 THEN BEEP .01,lb
2590 IF lb<1 OR lb>26 THEN GO TO 2570
2600 IF b$(lb,1)="x" THEN GO TO 2570
2610 LET n$=b$(lb,1 TO 12)
2700 PRINT AT 19,0:"
2720 PRINT AT 11,0: PRINT "Wert/Bezeichnung
des Bauteils "; PRINT " : PRINT n$
2730 LET il=10: GO SUB 9500
2750 LET w$=i$
2760 LET w$=w$+" " : LET w$=w$(1 TO 8)
2799 RETURN
```



# ZX Spectrum

```

4000 REM [REDACTED] save [REDACTED]
4010 LET a$="Inv."+d$(TO*5)
4020 PRINT AT 8.1:"save ":a$:" "
4030 SAVE a$ LINE 1: BEEP .1.40
4035 SAVE a$ LINE 1: BEEP 1.40
4040 BEEP .01.40: IF INKEY$="" THEN GO TO 4040
4099 RETURN
5000 REM [REDACTED] SU08UN [REDACTED]
5040 LET nb=CODE (a$)-96
5050 IF b$(nb.2 TO 9)=w$ THEN GO TO 5400
5060 IF b$(nb.14 TO 16)="" THEN PRINT AT 18.0:"Bauteil n
nicht gespeichert": GO TO 5100
5065 IF b$(VAL (b$(nb.14 TO 16)).2 TO 9)>w$ THEN GO TO 5100
5070 LET lb=nb: LET nb=VAL (b$(nb.14 TO 16))
5080 GO TO 5050
5100 REM [REDACTED] nicht gefunden
5110 IF z1=1 THEN GO TO 5170
5120 PRINT AT 19.0:"soll erfasst werden ?"
5130 LET a$=INKEY$: IF a$="" THEN GO TO 5130
5140 IF a$="i" THEN GO TO 5200
5150 IF a$="n" THEN RETURN
5160 GO TO 5130
5170 PRINT AT x2.0:b$(CODE (a$(1))-96.1 TO 13):" ":w$:"
": LET x2=x2+1: IF x2>21 THEN LET x2=1
5180 RETURN
5190 STOP
5200 REM [REDACTED] UR0ASSUN [REDACTED]
5205 BORDER 2
5220 PRINT AT 18.0:"
"
5230 PRINT AT 14.14:"Anzahl": PRINT AT 15.14:
5240 LET il=5: PRINT AT 15.14: GO SUB 9500: LET s$=i$
5245 FOR x=1 TO LEN (s$): LET a$=s$(x): IF CODE (a$)<48 OR C
ODE (a$)>57 THEN GO TO 5240
5246 NEXT x
5250 PRINT AT 14.24:"Preis":AT 15.23: LET il=6: GO SUB 9500
5300 LET w$=w$+" "
5310 LET s$=s$+" "
5330 LET ll=VAL (b$(29.14 TO 16))
5335 GO SUB 1400: IF z2=1 THEN LET z2=0: GO TO 5350
5340 LET b$(29.14 TO 16)=STR$ (ll+1)
5350 LET b$(ll)=a$(1)+w$(1 TO 8)+s$(1 TO 4)+b$(nb.14 TO 16)+
i$
5360 LET b$(nb.14 TO 16)=STR$ (ll)
5370 IF VAL (b$(29.11 TO 13))<=VAL (b$(29.14 TO 16)) THEN G
O SUB 1200
5399 RETURN
5400 REM [REDACTED] BU0UN8UN [REDACTED]

5410 IF z1=1 THEN RETURN
5440 PRINT AT 11.0:"
"
5445 LET s3=VAL (b$(nb.10 TO 13))
5450 PRINT AT 14.14:"Stck. ":s3
5455 PLOT 160.44: DRAW 30.0
5460 PRINT AT 15.12:"aendern ":
5470 LET il=4: GO SUB 9500: IF i$<>"" THEN LET s2=VAL (i$)
5475 IF i$="" THEN LET s2=0
5480 LET s1=s3+s2: PRINT AT 17.20:s1
5482 IF s1>0 THEN GO TO 5490
5484 PRINT AT 20.0:"soll geloescht werden ?"
5485 LET a$=INKEY$: IF a$<>"" THEN GO TO 5485

```



# ZX Spectrum

```

5486 LET a$=INKEY$: IF a$="" THEN GO TO 5486
5487 IF a$="i" THEN GO TO 8000
5488 PRINT AT 20,0:"
5490 PRINT #0:"Bitte Bestaetigen !"
5491 LET a$=INKEY$: IF a$<>"" THEN GO TO 5491
5492 LET a$=INKEY$: IF a$="" THEN GO TO 5492
5493 IF a$<>CHR$(13) THEN GO TO 5990
5500 LET b$(nb,10 TO 13)=STR$(s1): BEEP .1,30: PRINT " ■":
PAUSE 10
5990 RETURN
5999 RETURN
7000 REM ■■■■■ INVENTUR ■■■■■
7010 BORDER 6: CLS
7050 GO SUB 2520: REM PRINT AT 3,0:"Bauteil ?": PRINT AT 19
,0:"Bitte Kennbuchstaben eingeben !"
7060 LET a$=INKEY$: IF a$<>"" THEN GO TO 7060
7070 LET a$=INKEY$: IF a$="" THEN GO TO 7070
7075 PRINT AT 19,0:"
7080 IF a$=CHR$(13) THEN LET a=1: GO TO 7092
7085 LET z3=1
7090 LET a=CODE(a$)-96
7091 IF a<1 OR a>26 THEN GO TO 7060
7092 CLS: PRINT AT 3,0:"Drucken ?"
7093 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 7093
7094 LET x$=INKEY$: IF x$="" THEN GO TO 7094
7095 IF x$="i" THEN GO TO 7300
7096 LET zz=0: CLS: PRINT AT 2,0:"Bauteil      Wert      Stck.
Preis": PRINT
7100 LET z=a: IF b$(a,1)="x" THEN LET a=a+1: GO TO 7100
7110 IF b$(a,14 TO 16)=" " THEN LET a=a+1: GO TO 7100
7120 LET n$=b$(a,1 TO 12)
7125 IF b$(z,14 TO 16)=" " THEN GO TO 7200
7130 LET zz=zz+1: LET z=VAL(b$(z,14 TO 16))
7140 LET p$=b$(z,17 TO 22)
7150 LET w$=b$(z,2 TO 9)
7155 LET s$=b$(z,10 TO 13)
7160 PRINT n$;w$;" ";s$;" ";p$
7190 GO TO 7125
7200 LET a$=INKEY$: IF a$="" THEN GO TO 7200
7210 IF z3=1 THEN LET z3=0: RETURN
7220 LET zz=zz+1: LET a=a+1: IF a>27 THEN RETURN
7225 PRINT
7230 IF zz<16 THEN GO TO 7100
7240 GO TO 7096
7300 GO SUB 7301: GO TO 7330
7301 POKE 23316,2: POKE 23355,66
7305 POKE 23342,0: POKE 23343,220: POKE 23344,175: POKE 2334
5,170: POKE 23325,2: POKE 23326,2: CLS: PRINT "ELEKTRONIC
-CENTER ESCHWEGE"
7310 COPY
7312 POKE 23325,1: LPRINT: LPRINT "3440 ESCHWEGE NEUSTADT
105 Telefon 05551 / 60 255"
7320 LET zz=0: LPRINT: LPRINT "Bauteil      T
UP      Stck.      Preis": LPRINT "": RETURN
7330 LET z=a: IF b$(a,1)="x" THEN LET a=a+1: GO TO 7330
7340 IF b$(a,14 TO 16)=" " THEN LET a=a+1: GO TO 7330
7350 LET n$=b$(a,1 TO 12)
7360 IF b$(z,14 TO 16)=" " THEN GO TO 7420
7370 LET zz=zz+1: LET z=VAL(b$(z,14 TO 16)): IF zz>=59 THEN
GO SUB 7301
7380 LET w$=b$(z,2 TO 9)
7390 LET s$=b$(z,10 TO 13)
7400 LPRINT n$;" " ;w$;" " ;s$;" " ;b$(z,17 TO 2
2)

```



# ZX Spectrum

```
7410 GO TO 7360
7430 IF z3=1 THEN LET z3=0: RETURN
7440 LET zz=zz+1: LET a=a+1: IF a>27 THEN FOR x=zz TO 58: L
PRINT : NEXT x: LET zz=0: RETURN
7450 LPRINT
7460 IF zz<59 THEN GO TO 7330
7470 GO TO 7300
8000 REM [REDACTED] LOUSOSUN [REDACTED]
8050 LET b$(16,14 TO 16)=b$(nb,14 TO 16)
8060 LET lh=lh+1: LET b$(nb)=""
8070 RETURN
9000 STOP
9500 REM [REDACTED] INPUT [REDACTED]
9510 LET i$="": LET zz=0
9540 FOR x=1 TO il: PRINT ".": NEXT x: FOR x=1 TO il: PRINT
CHR$(8): NEXT x
9550 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 9550
9555 LET a$=INKEY$: IF a$="" THEN GO TO 9555
9558 IF be=1 THEN BEEP .01, CODE (a$)/5
9560 IF a$=CHR$(13) THEN GO TO 9690
9565 IF zz<1 THEN GO TO 9571
9570 IF a$=CHR$(12) THEN LET i#=i$(1 TO (LEN i$-1)): PRINT
CHR$(8): ".": CHR$(8): LET zz=zz+1: GO TO 9550
9600 LET i$=i$+a$: LET zz=zz+1: PRINT a$
9610 IF zz<il THEN GO TO 9550
9690 FOR x=zz TO il-1: PRINT " ": NEXT x
9699 RETURN
9998 CLS : IF PEEK (23931)<>65 THEN BEEP 10,40: GO TO 9998
9999 RETURN
```



## Drei-Kronen-Spiel

### Für den TI-99/4A in Extended Basic

Das **Drei-Kronen-Spiel** ist einem Geldspielautomaten nachempfunden, wie er in jeder Gaststätte hängt.

### Eingabe des Geldbetrages:

Nachdem der Computer den Bildschirm aufgebaut hat, erwartet er die Eingabe eines Geldbetrages. Dieser muß mindestens 0,30 bzw. darf höchstens 99,9 DM sein. Hierbei ist das genaue Setzen des Punktes zu beachten.

Beispiel:

Eingabe Eins Punkt Zwei Null Bedeutung: 1,20 DM

Eingabe Eins Zwei Punkt Null Bedeutung: 12,00 DM,  
hierbei wird die letzte Stelle ausgespart.

Jeder Spieldurchgang kostet 0,30 DM und wird von dem Geldspeicher automatisch abgezogen.

### Start und Stop der Walzen:

Sollten auf den ersten beiden Walzen zwei Geldbeträge erscheinen, die Euch nicht gefallen, so könnt Ihr diese beim Aufleuchten des Wortes »START« erneut in Gang setzen. Um die mittlere Walze zu stoppen, braucht man nicht zu warten bis der Computer es tut, sondern kann dies beim Aufleuchten des Wortes »STOP« durch drücken einer Taste erreichen.

### Gewinne:

Hier in tabellarischer Form die Gewinnmöglichkeiten.

	Linke Seite	Mitte	Rechte Seite	Gewinn
1.	0.40	0.40	0.40	0,40 DM
2.	0.60	0.60	0.60	0,60 DM
3.	0.80	0.80	0.80	0,80 DM
4.	1.20	1.20	1.20	1,20 DM
5.	1.60	1.60	1.60	1,60 DM
6.	1.80	1.80	1.80	1,80 DM
7.	2.40	2.40	2.40	2,40 DM
8.	3.00	3.00	3.00	3,00 DM
9.	Wappen	Wappen	Wappen	3,00 DM
				+ 5 Sonderspiele
10.	Wappen	Krone	Wappen	3,00 DM
				+10 Sonderspiele
11.	Krone	Krone	Krone	3,00 DM
				+20 Sonderspiele

### Gewinnbalken:

Auf der rechten Seite des Bildschirms sind 11 rote Balken, die zum Erreichen der Superserie benötigt werden. Sollten alle Balken weiß sein erklingt eine Tonfolge und Ihr habt 50 Super-spiele gewonnen. Dieses sogenannte Aufleuchten der Balken wird erreicht, in dem Ihr mindestens einmal jeden der 11 oben aufgeführten Gewinne erzielt.

Beispiel:

Bei einem Gewinn von 0.40 0.40 bzw. Krone 0.40 wird der unterste Balken weiß; bei 0.60 0.60 bzw. Krone 0.60 wird der zweite Balken von unten weiß usw.

Wie Ihr seht, ist es nicht einfach an die Superserie zu kommen.

### Gewinn in der Serie:

Jeder Gewinn in der Serie beträgt 3,00 DM.

Gewonnen wird bei:

- drei gleichen Gewinnbeträgen
- der Krone in der Mitte
- dem Wappen in der Mitte
- von 0,40 DM in der Mitte

### RISIKO-Taste:

Dieses Risiko hat den Sinn die Spannung bei einem Gewinn zu erhöhen. Es erscheint im unteren Teil des Bildschirms das Wort »RISIKO« und ein Farbband, das in schneller Folge die Farbe von rot nach weiß wechselt. Die Bedeutung der Farben sind:

rotes Band = Verlust des Gewinnes

weißes Band = Verdoppelung des Gewinnes

Es liegt in Eurer Hand, wenn Ihr versuchen wollt das weiße Farbband durch drücken einer Taste zu treffen. Für etwas ängstlichere Spieler bedeutet das Nichtdrücken einer Taste keinen Verlust des Gewinnes; sie bekommen halt nur den einfachen Geldbetrag.

Viel Erfolg!





[illegible]



```

190 CALL HCHAR(21,5,140,1):: CALL HCHAR(21,11,143,1):: CALL HCHAR(24,5,142,1)::
CALL HCHAR(24,11,141,1)
195 CALL HCHAR(21,14,140,1):: CALL HCHAR(21,22,143,1):: CALL HCHAR(24,14,142,1):
: CALL HCHAR(24,22,141,1)
200 RESTORE 205 :: FOR A=1 TO 5 :: READ B1,B2
205 DATA 5.6.5.18.10.12.15.6.15.18
210 CALL HCHAR(B1,B2,130,4):: CALL HCHAR(B1+4,B2,128,4):: NEXT A
215 RESTORE 220 :: FOR A=1 TO 5 :: READ B1,B2
220 DATA 6,5,6,17,11,11,16,5,16,17
225 CALL VCHAR(B1,B2,131,3):: CALL VCHAR(B1,B2+5,129,3):: NEXT A
230 CALL HCHAR(2,5,136,1):: CALL HCHAR(2,15,136,1):: CALL VCHAR(22,5,136,2):: CA
LL VCHAR(22,14,136,2)
235 CALL HCHAR(2,9,137,1):: CALL HCHAR(2,22,137,1):: CALL VCHAR(22,11,137,2):: C
ALL VCHAR(22,22,137,2)
240 RESTORE 245 :: FOR A=1 TO 5 :: READ B1,B2
245 DATA 5,5,5,17,10,11,15,5,15,17
250 CALL HCHAR(B1,B2,121,1):: CALL HCHAR(B1+4,B2,123,1):: CALL HCHAR(B1,B2+5,124
,1):: CALL HCHAR(B1+4,B2+5,122,1):: NEXT A
255 CALL COLOR(14,16,6,13,6,2,12,5,6,11,16,2,10,7,16):: CALL MAGNIFY(3)
260 FOR A=2 TO 9 :: CALL COLOR(A,2,6):: NEXT A
265 CALL SPRITE(#1,100,2,25,25,#2,100,2,25,121,#3,100,2,105,25)
270 CALL SPRITE(#4,108,2,25,73,#5,108,2,25,169,#6,108,2,105,169)
275 CALL SPRITE(#7,96,2,65,25,#8,96,2,145,25,#9,96,2,145,121)
280 CALL SPRITE(#10,116,2,65,169,#11,116,2,145,73,#12,116,2,145,169)
285 CALL SPRITE(#13,92,2,65,73,#14,92,2,105,121,#15,132,2,65,121,#16,132,2,105,7
3)
290 S$="000" :: G$="000.00"
295 DISPLAY AT(2,4)SIZE(3):S$ :: DISPLAY AT(2,14)SIZE(6):G$
300 DISPLAY AT(7,10)SIZE(4):"DREI" :: DISPLAY AT(12,1)SIZE(6):"KRONEN" :: DISPLA
Y AT(12,17)SIZE(5):"SPIEL"
305 RESTORE 310 :: FOR A=2 TO 22 STEP 2 :: READ B1
310 DATA 83,85,80,69,82,47,83,69,82,73,69
315 DISPLAY AT(A,26)SIZE(1):CHR$(B1):: NEXT A
320 FOR A=1 TO 50 :: NEXT A
325 DISPLAY AT(22,13)SIZE(7):"BETRAG?"
330 ACCEPT AT(23,14)VALIDATE(DIGIT,".")SIZE(-4):M1
335 IF M1<0.3 XOR M1>99.9 THEN 340 ELSE 345
340 CALL HCHAR(23,15,125,7):: GOTO 330
345 M=M+M1 :: GOSUB 1065
350 CALL HCHAR(22,15,125,7):: CALL HCHAR(23,15,125,7)
354 FOR A=1 TO 100 :: NEXT A
355 REM ** LINKEN WALZEN **
360 B4=0 :: M=M-.3 :: GOSUB 1065
365 B4=B4+1 :: RANDOMIZE
370 U=INT(RND*7+3)
375 X(1)=U :: H=17 :: V=4
380 IF U=9 THEN CALL SPRITE(#20,40,2,125,49)ELSE GOSUB 570
385 CALL WALZE(U,U1)
390 X(4)=U1
395 IF U1=10 THEN CALL SPRITE(#21,36,12,45,49)ELSE DISPLAY AT(7,4)SIZE(4):D$(U1)
400 IF B4=2 THEN 430 :: DISPLAY AT(22,4)SIZE(5):"START"
405 FOR A=1 TO 50 :: CALL KEY(0,K,S):: IF S<>0 THEN 420
410 NEXT A
415 GOTO 430
420 CALL HCHAR(7,6,125,4):: CALL HCHAR(17,6,125,4):: CALL DELSPRITE(#20,#21)
425 CALL HCHAR(22,6,125,5):: GOTO 365
430 REM ** RECHTEN WALZEN **
435 CALL HCHAR(22,6,125,5)
440 FOR A=1 TO 120 :: NEXT A
445 RANDOMIZE
450 U=INT(RND*7+3)

```





```

455 X(2)=U :: H=17 :: V=16
460 IF U=9 THEN CALL SPRITE(#23,40,2,125,145)ELSE GOSUB 570
465 CALL WALZE(U,U1)
470 X(5)=U1
475 IF U1=10 THEN CALL SPRITE(#24,36,12,45,145)ELSE DISPLAY AT(7,16)SIZE(4):D$(U
1)
480 REM ** MITTLERE WALZE **
485 FOR A=1 TO 120 :: NEXT A
490 DISPLAY AT(22,4)SIZE(4):"STOP"
495 B5=0
500 RANDOMIZE
505 B5=INT(RND*10+1)
510 FOR A=1 TO 50
515 B5=B5+1
520 CALL KEY(0,K,S)
525 IF S<>0 THEN 550
530 IF B5=10 THEN B5=0
535 NEXT A
540 RANDOMIZE
545 B5=INT(RND*10+1)
550 IF B5>8 THEN 560
555 X(3)=B5 :: DISPLAY AT(12,10)SIZE(4):D$(B5):: GOTO 575
560 IF B5=9 THEN CALL SPRITE(#25,40,2,85,97)ELSE CALL SPRITE(#25,36,12,85,97)
565 CALL HCHAR(22,6,125,5):: X(3)=B5 :: GOTO 575
570 DISPLAY AT(H,V)SIZE(4):D$(U):: RETURN
575 IF J>0 THEN 950 ELSE DISPLAY AT(2,4)SIZE(3):"000"
580 REM ** GEWINNABFRAGE **
585 IF X(1)=9 AND X(2)=9 AND X(3)=9 THEN 865
590 IF X(4)=10 AND X(5)=10 AND X(3)=10 THEN 805
595 IF X(3)=9 AND X(4)=10 AND X(5)=10 THEN 835
600 IF ((X(1)=X(2)XOR X(1)=X(5))AND(X(1)=X(3)XOR X(3)=9))THEN 620 ELSE IF ((X(4)
=X(5)XOR X(4)=X(2))AND(X(4)=X(3)XOR X(3)=9))THEN 620
605 IF X(3)=9 THEN 925
610 GOTO 1180
615 REM ** RISIKOLAUF **
620 DISPLAY AT(22,13)SIZE(6):"RISIKO"
625 FOR A=1 TO 50
630 CALL SOUND(-100,880,6)
635 CALL HCHAR(23,15,112,6)
640 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 645 ELSE 710
645 CALL HCHAR(23,15,104,6)
650 CALL KEY(0,K,S):: IF S<>0 THEN 775
655 NEXT A
660 IF (X(1)=X(2)XOR X(1)=X(5))AND(X(1)=X(3)XOR X(3)=9)THEN 665 ELSE 670
665 L=1 :: GOTO 675
670 L=4
675 GOSUB 1225
680 ON X(L)GOSUB 1095,1100,1105,1110,1115,1120,1125,1130
685 GOSUB 1065
690 GOSUB 1010
695 L=0 :: CALL HCHAR(22,15,125,7):: CALL HCHAR(23,15,125,7)
700 GOTO 1140
705 REM ** RISIKO-GEWINN **
710 CALL SOUND(1500,262,3,330,3,392,3)
715 CALL HCHAR(23,15,125,6):: CALL HCHAR(22,15,125,7)
720 IF (X(1)=X(2)XOR X(1)=X(5))AND(X(1)=X(3)XOR X(3)=9)THEN 730
725 IF (X(4)=X(5)XOR X(4)=X(2))AND(X(4)=X(3)XOR X(3)=9)THEN 735
730 L=1 :: GOTO 740
735 L=4
740 FOR A=1 TO 8
745 IF X(L)=A THEN M=M+(VAL(D$(A)))

```





```

750 NEXT A
755 ON X(L)GOSUB 1095,1100,1105,1110,1115,1120,1125,1130
760 GOSUB 1065
765 GOSUB 1010
770 GOTO 1140
775 REM ** RISIKO-VERLUST **
780 CALL SOUND(-300,500,3)
785 CALL HCHAR(23,15,125,6)
790 CALL HCHAR(22,15,125,7)
795 FOR A=1 TO 100 :: NEXT A
800 GOTO 1140
805 REM ** SONDERSPIELE BEI 3 WAPPEN **
810 GOSUB 1280
815 J=J+5 :: GOSUB 900
820 CALL HCHAR(6,29,112,3):: GOSUB 1010
825 GOSUB 1065
830 GOTO 1140
835 REM ** SONDERSPIELE BEI 2 WAPPEN UND 1 KRONE **
840 GOSUB 1280
845 J=J+10 :: GOSUB 895
850 CALL HCHAR(4,29,112,3):: GOSUB 1010
855 GOSUB 1065
860 GOTO 1140
865 REM ** SONDERSPIELE BEI 3 KRONEN **
870 GOSUB 1280
875 J=J+20 :: GOSUB 895
880 CALL HCHAR(2,29,112,3):: GOSUB 1010
885 GOSUB 1065
890 GOTO 1140
895 REM ** SONDERSPIELSCHLEIFE **
900 M=M+3
905 IF J>=100 THEN 915 ELSE IF J>=10 THEN 920
910 DISPLAY AT(2,4)SIZE(2):"00" :: DISPLAY AT(2,6)SIZE(1):USING "#":J :: RETURN
915 DISPLAY AT(2,4)SIZE(3):USING "###":J :: RETURN
920 DISPLAY AT(2,4)SIZE(1):"0" :: DISPLAY AT(2,5)SIZE(2):USING "##":J :: RETURN
925 REM ** MITTLERE WALZE MIT KRONE **
930 GOSUB 1225
935 M=M+.3 :: GOSUB 1065
940 GOTO 1140
945 REM ** GEWINN INNERHALB DER SERIE **
950 J=J-1
955 IF X(1)=9 AND X(2)=9 AND X(3)=9 THEN 865
960 IF ((X(1)=X(2)XOR X(1)=X(5))AND(X(1)=X(3)XOR X(3)=9))XOR((X(4)=X(5)XOR X(4)=
X(2))AND(X(4)=X(3)XOR X(3)=9))THEN M=M+3
965 IF X(4)=10 AND X(5)=10 AND X(3)=10 THEN 805
970 IF X(3)=9 AND X(4)=10 AND X(5)=10 THEN 835
975 IF X(3)=9 XOR X(3)=10 XOR X(3)=1 THEN M=M+3 ELSE 985
980 GOSUB 1255
985 GOSUB 905
990 GOSUB 1065
995 GOSUB 1010
1000 GOTO 1140
1005 REM ** ABFRAGE AUF SUPERSERIE **
1010 FOR A=2 TO 22 :: CALL GCHAR(A,29,A2)
1015 IF A2=112 THEN A3=A3+1
1020 NEXT A
1025 IF A3=11 THEN 1035
1030 A3=0 :: RETURN
1035 REM ** SUPERSERIE **
1040 J=J+50:: GOSUB 905
1045 A3=0

```





```

1050 FOR A=2 TO 22 STEP 2 :: CALL HCHAR(A,29,104,3):: NEXT A
1055 GOTO 1140
1060 REM ** AUSGABE DES GEWINNES **
1065 IF M>=100.0 THEN 1085 ELSE IF M>=10.0 THEN 1080 ELSE IF M>=1.0 THEN 1075
1070 DISPLAY AT(2,14)SIZE(3):"000" :: DISPLAY AT(2,17)SIZE(2):USING ".#":M :: RE
TURN
1075 DISPLAY AT(2,14)SIZE(2):"00" :: DISPLAY AT(2,16)SIZE(3):USING "#.#":M :: RE
TURN
1080 DISPLAY AT(2,14)SIZE(1):"0" :: DISPLAY AT(2,15)SIZE(4):USING "##.#":M :: RE
TURN
1085 DISPLAY AT(2,14)SIZE(5):USING "###.#":M :: RETURN
1090 REM ** GEWINNBALKEN **
1095 M=M+.4 :: CALL HCHAR(22,29,112,3):: RETURN
1100 M=M+.6 :: CALL HCHAR(20,29,112,3):: RETURN
1105 M=M+.8 :: CALL HCHAR(18,29,112,3):: RETURN
1110 M=M+1.2 :: CALL HCHAR(16,29,112,3):: RETURN
1115 M=M+1.6 :: CALL HCHAR(14,29,112,3):: RETURN
1120 M=M+1.8 :: CALL HCHAR(12,29,112,3):: RETURN
1125 M=M+2.4 :: CALL HCHAR(10,29,112,3):: RETURN
1130 M=M+3 :: CALL HCHAR(8,29,112,3):: RETURN
1135 REM ** LOESCHEN DES ALTEN SPIELS **
1140 CALL HCHAR(22,6,125,5)
1145 FOR A=1 TO 100 :: NEXT A
1150 RESTORE 1155 :: FOR A=1 TO 5 :: READ B1,B2
1155 DATA 7,6,7,18,12,12,17,6,17,18
1160 CALL HCHAR(B1,B2,125,4):: NEXT A
1165 FOR A=20 TO 25 :: CALL DELSPRITE(#A):: NEXT A
1170 IF M<.3 THEN 325 ELSE IF M>999.9 THEN 1175 ELSE 360
1175 END
1180 CALL SOUND(250,440,6)
1185 CALL SOUND(150,392,6)
1190 CALL SOUND(150,330,6)
1195 CALL SOUND(150,294,6)
1200 CALL SOUND(150,277,6)
1205 CALL SOUND(250,262,6)
1210 CALL SOUND(350,220,6)
1215 CALL SOUND(450,196,6)
1220 GOTO 1140
1225 CALL SOUND(-330,800,5)
1230 CALL SOUND(-330,988,5)
1235 CALL SOUND(-330,784,5)
1240 CALL SOUND(-330,392,5)
1245 CALL SOUND(-990,578,5)
1250 RETURN
1255 CALL SOUND(300,415,5)
1260 CALL SOUND(300,311,5)
1265 CALL SOUND(300,523,5)
1270 CALL SOUND(300,415,5)
1275 RETURN
1280 CALL SOUND(200,440,5)
1285 CALL SOUND(200,550,5)
1290 CALL SOUND(200,660,5)
1295 CALL SOUND(400,880,5)
1300 RETURN
1305 SUB WALZE(U,U1)
1310 F=U-2
1315 ON F GOTO 1320,1320,1325,1335,1340,1345,1355
1320 U1=1 :: GOTO 1365
1325 U1=INT(RND*3+1)
1330 IF U1=2 THEN 1325 ELSE 1365
1335 U1=INT(RND*2+2):: GOTO 1365
1340 U1=INT(RND*4+1):: GOTO 1365
1345 U1=INT(RND*10+1)
1350 IF U1=3 XOR U1=6 XOR U1=10 THEN 1365 ELSE 1345
1355 U1=INT(RND*3+8)
1360 IF U1=9 THEN 1355
1365 SUBEND

```





Für den TI-99/4A in Extended Basic

Bei diesem Listing handelt es sich um ein Würfelspiel. Ihr müßt durch geschicktes Überlegen die Zahlen 1-9 mit Hilfe zweier Würfel ausputzen. Genauere Anweisungen findet Ihr im Programm selbst.

### Zahlenputzen

```

100 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2)
110 CALL CHAR(136,"CCCC3333CCCC3333",120,"FFFFFFFFFFFFFFFF",128,"FFFFFFFFFFFFFFFF
F",121,"",129,"")
120 FOR A=3 TO 8 :: CALL COLOR(A,15,2):: NEXT A
130 CALL HCHAR(6,9,42,16):: CALL HCHAR(10,9,42,16):: CALL VCHAR(6,9,42,5):: CALL
VCHAR(6,24,42,5)
140 CALL HCHAR(15,3,128,28)
150 CALL HCHAR(4,7,136,20):: CALL HCHAR(12,7,136,20):: CALL VCHAR(4,7,136,9):: C
ALL VCHAR(4,26,136,9)
160 CALL COLOR(2,5,2,13,13,5,12,11,7)
170 CALL HCHAR(1,1,42,32):: CALL VCHAR(1,32,42,24)
180 FOR C=32 TO 1 STEP -1 :: CALL HCHAR(24,C,42,1):: NEXT C
190 FOR C=24 TO 1 STEP -1 :: CALL VCHAR(C,1,42,1):: NEXT C
200 CALL HCHAR(8,11,65,12)
210 FOR H=11 TO 22 :: READ ZE
220 FOR N=65 TO ZE :: CALL SOUND(-1,333,3):: CALL HCHAR(8,H,N):: NEXT N
230 CALL SOUND(100,300,3):: NEXT H
240 DATA 90,65,72,76,69,78,80,85,84,90,69,78
250 CALL COLOR(2,11,2)
260 FOR A=1 TO 15 :: CALL COLOR(14,7,11,2,5,2):: CALL HCHAR(15,3,129,28)
270 FOR B=1 TO 20 :: NEXT B :: CALL COLOR(14,11,7,2,11,2):: CALL HCHAR(15,3,120,
28)
280 FOR B=1 TO 20 :: NEXT B :: CALL COLOR(14,16,5,2,5,2):: CALL HCHAR(15,3,121,2
8)
290 FOR B=1 TO 20 :: NEXT B :: CALL COLOR(14,5,16,2,11,2):: CALL HCHAR(15,3,128,
28)
300 FOR B=1 TO 20 :: NEXT B
310 NEXT A
320 CALL SOUND(1500,262,3,330,3,392,3):: DISPLAY AT(18,8)SIZE(12):"ULRICH HOLLE"
:: DISPLAY AT(20,8)SIZE(12):"AM ECKLAND 4"
330 DISPLAY AT(22,4)SIZE(21):"4330 MUELHEIM / RUHR"
340 FOR A=1 TO 800 :: NEXT A
350 CALL CHARSET :: CALL CLEAR
360 CALL SCREEN(15)
370 HS=0 :: DURCHGANG=0
380 DISPLAY AT(10,3)SIZE(23):"WILLST DU ANWEISUNGEN ?"
390 DISPLAY AT(12,11)SIZE(7):"( J/N )"
400 CALL KEY(0,K,S)
410 IF S=0 THEN 400
420 IF K=74 THEN 1960 ELSE IF K=78 THEN CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: GOTO 430
ELSE 400
430 CALL CHAR(136,"8080808080808080")
440 CALL CHAR(137,"FF")
450 CALL CHAR(138,"0101010101010101")
460 CALL CHAR(139,"00000000000000FF")
470 CALL CHAR(140,"FF80808080808080")
480 CALL CHAR(141,"FF01010101010101")
490 CALL CHAR(96,"000000000000000101000000000000000000000000000000000000000000
00")
500 CALL CHAR(142,"01010101010101FF")
510 CALL CHAR(100,"0000001818000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001818000
000")
520 CALL CHAR(143,"80808080808080FF")

```







```

950 PUNKTE=0 :: DURCHGANG=1
960 BONUS=4
970 DISPLAY AT(6,14)SIZE(1):USING "#":BONUS
980 FOR A=5 TO 29 STEP 3
990 CALL GCHAR(12,A,DY)
1000 IF DY=32 THEN SUM=SUM+1
1010 NEXT A
1020 IF SUM=9 THEN 1770 ELSE SUM=0
1030 FOR A=1 TO 250 :: NEXT A
1040 Y=92
1050 FOR A=1 TO 6
1060 Y=Y+4
1070 Z(A)=Y
1080 NEXT A
1090 RANDOMIZE :: CALL MAGNIFY(4)
1100 FOR A=1 TO 10
1110 Y1=INT(RND*8)+1
1120 IF Y1>6 THEN 1110
1130 Y2=INT(RND*8)+1
1140 IF Y2>6 THEN 1130
1150 CALL SPRITE(#1,Z(Y1),2,137,57,#2,Z(Y2),2,137,161)
1160 FOR A1=1 TO 40 :: NEXT A1
1170 NEXT A
1180 WERT=Y1+Y2
1190 IF Y1=Y2 THEN BONUS=BONUS+2
1200 IF BONUS>9 THEN BONUS=9
1210 DISPLAY AT(6,14)SIZE(1):USING "#":BONUS
1220 CALL KEY(O,K,S)
1230 IF S=0 THEN 1220
1240 IF K=32 THEN 1580
1250 IF K<49 XOR K>57 THEN 1220
1260 FOR A=5 TO 29 STEP 3
1270 CALL GCHAR(12,A,FF)
1280 IF K=FF THEN 1310
1290 NEXT A
1300 GOTO 1220
1310 K=K-48
1320 DIF=WERT-K
1330 IF DIF=0 THEN 1510
1340 IF DIF>9 XOR DIF<1 THEN 1350 ELSE 1360
1350 WERT=Y1+Y2 :: GOTO 1220
1360 DIF=DIF+48
1370 FOR A=5 TO 29 STEP 3
1380 CALL GCHAR(12,A,FG)
1390 IF FG=DIF THEN 1430
1400 NEXT A
1410 DIF=DIF-48 :: WERT=Y1+Y2 :: GOTO 1220
1420 DIF=DIF+48
1430 K=K+48
1440 FOR A=5 TO 29 STEP 3
1450 CALL GCHAR(12,A,DE)
1460 IF DE=DIF THEN CALL HCHAR(12,A,32,1)
1470 IF DE=K THEN CALL HCHAR(12,A,32,1)
1480 NEXT A
1490 FOR A=1 TO 5 :: CALL SOUND(100,110+(110*A),0):: NEXT A :: CALL SOUND(400,44
0,0)
1500 GOTO 1630
1510 K=K+48
1520 FOR A=5 TO 29 STEP 3
1530 CALL GCHAR(12,A,DE)
1540 IF DE=K THEN CALL HCHAR(12,A,32,1)

```



```

1550 NEXT A
1560 FOR A=1 TO 5 :: CALL SOUND(100,110+(110*A),0):: NEXT A :: CALL SOUND(400,44
0,0)
1570 GOTO 1630
1580 BONUS=BONUS-1
1590 FOR A=1 TO 10 :: CALL SOUND(100,220-(A*10),0):: NEXT A :: CALL SOUND(400,11
0,0)
1600 IF BONUS=-1 THEN 1840
1610 DISPLAY AT(6,14)SIZE(1):USING "#":BONUS
1620 GOTO 980
1630 PUNKTE=PUNKTE+(BONUS*10*DURCHGANG)
1640 IF PUNKTE<=HS THEN 1670
1650 HS=PUNKTE
1660 GOSUB 1720
1670 IF PUNKTE>=10000 THEN 1690 ELSE IF PUNKTE>=1000 THEN 1700 ELSE IF PUNKTE>=1
00 THEN 1710
1680 DISPLAY AT(3,6)SIZE(2):USING "##":PUNKTE :: GOTO 980
1690 DISPLAY AT(3,3)SIZE(5):USING "#####":PUNKTE :: GOTO 980
1700 DISPLAY AT(3,4)SIZE(4):USING "####":PUNKTE :: GOTO 980
1710 DISPLAY AT(3,5)SIZE(3):USING "###":PUNKTE :: GOTO 980
1720 IF HS>=10000 THEN 1740 ELSE IF HS>=1000 THEN 1750 ELSE IF HS>=100 THEN 1760
1730 DISPLAY AT(3,25)SIZE(2):USING "##":HS :: RETURN
1740 DISPLAY AT(3,22)SIZE(5):USING "#####":HS :: RETURN
1750 DISPLAY AT(3,23)SIZE(4):USING "####":HS :: RETURN
1760 DISPLAY AT(3,24)SIZE(3):USING "###":HS :: RETURN
1770 W=48
1780 FOR A=5 TO 29 STEP 3
1790 W=W+1
1800 CALL HCHAR(12,A,W,1)
1810 NEXT A
1820 DURCHGANG=DURCHGANG+1 :: BONUS=4 :: DISPLAY AT(6,14)SIZE(1):USING "#":BONUS
1830 GOTO 1030
1840 DISPLAY AT(23,2)SIZE(22):"NOCH EIN SPIEL ? (J/N)"
1850 CALL KEY(0,K,S)
1860 IF K=74 THEN 1880 ELSE IF K<>78 THEN 1850
1870 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: FOR A=1 TO 2000 :: NEXT A :: END
1880 DISPLAY AT(23,2)SIZE(22):" "
1890 W1=48
1900 FOR A=5 TO 29 STEP 3
1910 W1=W1+1
1920 CALL HCHAR(12,A,W1,1)
1930 NEXT A
1940 PUNKTE=0 :: DISPLAY AT(3,3)SIZE(5):" "
1950 GOTO 940
1960 CALL CHAR(97,"00441028447C4444",111,"00443844444444438",117,"0044004444444443
8")
1970 DISPLAY AT(3,5):"SINN DES SPIELES:"
1980 DISPLAY AT(8,1):"IN DIESEM SPIEL ÜBERNIMMT DER COMPUTER DAS WERFEN DE
R WURFEL. MIT HILFE DER GEWORFENEN SUMME MUSST "
1990 DISPLAY AT(12,1):"IHR VERSUCHEN DIE ZAHLEN VON 1 BIS 9 ZU LOSCHEN."
2000 GOSUB 2260
2010 DISPLAY AT(3,5):"LOSCHEN DER ZAHLEN:"
2020 DISPLAY AT(6,1):"ZUM LOSCHEN MUSSEN DIE TASTEN 1-9 BENUTZT WERDEN.
BEISPIEL:"
2030 DISPLAY AT(10,1):"DER COMPUTER WURFELT DIE ZAHLEN 1 UND 6. S
UMME IST GLEICH 7 FÜR EUCH BESTEHEN DIE"
2040 DISPLAY AT(14,1):"MÖGLICHKEITEN DIE ZAHL(EN) 1 UND 6
2 UND 5 3 UND 4"
2050 DISPLAY AT(18,1):" 7 ZU LOSCHEN." :: GOSUB 2260
2060 DISPLAY AT(6,1):"WIE IHR SEHT KANN MAN BEI DIESER SUMME ENTWEDER ZWEI ZA
HLEN ODER AUCH NUR EINE ZAHL LOSCHEN."

```



```

2070 DISPLAY AT(10,1):"WURFELT DER COMPUTER EINE SUMME VON 10 UND GROSSER, K
ONNEN LOGISCHERWEISE NUR 2 ZAHLEN GELÖSCHT WERDEN."
2080 DISPLAY AT(14,1):"SOLLEN 2 ZAHLEN GELÖSCHT WERDEN, BRAUCHT NUR DIE K
LEINERE ZAHL GEDRÜCKT WERDEN; DIE ANDERE LÖSCHT"
2090 DISPLAY AT(18,1):"DER COMPUTER AUTOMATISCH." :: GOSUB 2260
2100 DISPLAY AT(3,5):"PUNKTEZAHLUNG:"
2110 DISPLAY AT(6,1):"DIE BONUSZAHL GIBT DIE PUNKTE AN DIE IHR FÜR DAS Lo
SCHEN VON ZAHLEN BEKOMMT."
2120 DISPLAY AT(10,1):"PUNKTE= BONUSZAHL*DURCHGANG*10
FÜR DAS LÖSCHEN VON EINER"
2130 DISPLAY AT(14,1):"ZAHL GIBT ES DIE GLEICHEN PUNKTE, WIE FÜR DAS L
ÖSCHEN VON ZWEI ZAHLEN." :: GOSUB 2260
2140 DISPLAY AT(3,5):"BONUSZAHL:"
2150 DISPLAY AT(6,1):"DIE BONUSZAHL KANN SICH IM SPIEL ÄNDERN. BE
I EINEM PASCH (2 GLEICHE ZAHLEN 4/4 5/5 USW.) ER-"
2160 DISPLAY AT(10,1):"HÖHT SICH DIE BONUSZAHL UM ZWEI. B
ESTEHT KEINE MÖGLICHKEIT EINE ZAHL (ZWEI ZAHLEN) "
2170 DISPLAY AT(14,1):"ZU LÖSCHEN, KANN MIT DER LEERTASTE NEU GEWURFELT W
ERDEN. DABEI ERNIEDRIGT SICH DIE BONUSZAHL UM 1."
2180 DISPLAY AT(18,1):"BEI BONUSZAHL=0 HABT IHR NUR NOCH EINE CHANCE; S
OLLTE DIESE VERGEBEN WERDEN IST DAS SPIEL ZU ENDE."
2190 GOSUB 2260
2200 DISPLAY AT(3,1):"WEITERE ERLÄUTERUNGEN:"
2210 DISPLAY AT(6,1):"NACHDEM EINE ZAHLENKOLON- NE VOLLSTÄNDIG GELÖSCHT WU
RDE, BEGINNT EIN NEUER DURCHGANG. DIE BONUSZAHL "
2220 DISPLAY AT(10,1):"BETRÄGT WIEDER 4."
2230 DISPLAY AT(14,1):"UM DAS SPIELFELD AUFZU- BAUEN BRAUCHT DER COMPUTER Z
EIT.
HABT ETWAS GEDULD!!! "
2240 GOSUB 2260
2250 CALL CHARSET :: CALL SCREEN(2):: GOTO 430
2260 DISPLAY AT(24,2):"ENTER DRÜCKEN" :: CALL KEY(3,K,S):: IF K<>13 THEN 2260 EL
SE CALL CLEAR :: RETURN

```

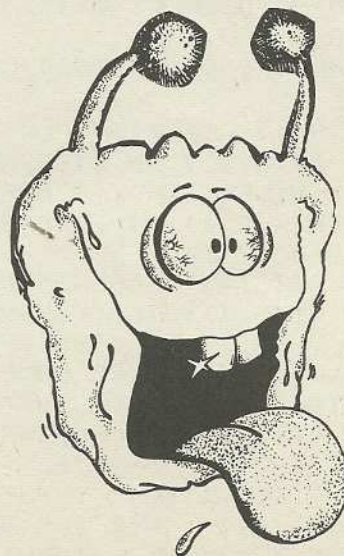
## Dragon 32

### Blizzard

Blizzards sind äußerst intelligente Wesen die Ihnen nach dem Leben trachten. Sie können sich jedoch verteidigen wenn Sie die im Raum verteilten Protonen benutzen. Mit Hilfe der Protonen graben Sie Ihre Fallen und versuchen Sie die Blizzards zu fangen. Mit dem rechten Joystick bewegen Sie die Spielfigur direkt unter ein Proton und drücken die Feuertaste. Nochmaliges Drücken läßt neben Ihnen ein Loch entstehen. Jetzt kommt es darauf an, den Blizzard in die Falle zu locken. Haben Sie das geschafft, decken Sie das Loch ganz schnell wieder ab, bevor sich der Blizzard befreien kann. Schafft er es trotzdem, ist Ihre Lebenserwartung gleich null.

Nach verlorenem Durchgang kommen Sie dennoch in die nächsthöhere Spielstufe. Allerdings haben Sie es jetzt mit zwei Blizzards zu tun, in der dritten Spielstufe mit drei Blizzards usw. Für Besitzer des Tardy Colo empfiehlt es sich die Poke-Werte und Adressen zu ändern.

Viel Spaß!





# Dragon 32

BLIZZARD.

```
1 .....
2 " B L I Z Z A R D S "
3 " (C) 1984 BY "
4 " FRIEDRICH HUNOLD "
5 " HUNDSRUECKSTR.39 "
6 " 3444 LANGENHAIN "
7 .....
8 REM ALLE REMS KOENNEN
9 REM ERSATZLOS GESTRICHEN
10 REM WERDEN !
11 REM GOSUB TITELBILD
12 CLEAR 3500
13 CLS 0
14 S=0
15 PLAY "T255L25501C"
16 GOSUB 149:PCLEAR 8
17 REM GOSUB VARIABLEN
18 REM GOSUB SPIELABLAUF
19 GR$="1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;"
20 PMODE4,1:PCLS
21 DIM H$(13)
22 GOSUB 159
23 PLAY Z1$+X1$+X1$
24 REM GOTO ANWEISUNG
25 GOTO 110
26 FOR F=248TO40STEP-1:LINE(F,9)-(F,7),PRESET:FOR G=1TO3
27 FOR YY=1 TO L*40:NEXT
28 REM I1,I2,I3 SIND
29 REM JOYSTICK VARIABLEN
30 I1=JOYSTK(0):I2=JOYSTK(1)
31 I3=PEEK(65280)
32 IF I1>50THEN47ELSE IF I3=126OR I3=254THEN72ELSE IF I1<10THEN48ELSE IF I3=126O
R I3=254THEN72ELSE IF I2<30THEN49ELSE IF I3=126OR I3=254THEN72ELSE IF I2>5THEN50
ELSE IF I3=126 OR I3=254THEN72
33 REM GOSUB 270-RETURN
34 REM GOTO VERGLEICH
35 IF A=C AND B=D THEN38ELSE GOSUB51:IF A=C AND B=D THEN38ELSE NEXT G,F:GOTO37
36 IF PPOINT(A,B+2)=5 THEN 35
37 LINE(A,B-6)-(A+7,B-7),PRESET,BF:B=B+2:PUT(A,B)-(A+7,B-7),A,PSET:IF PPOINT(A,B
+2)=5THEN38ELSE37
38 FOR C=1TO10:PLAY"V20T255L25501C04B"
39 CIRCLE(A+3,B-3),C:NEXT
40 FOR C=10 TO 1 STEP-1
41 PLAY"05C02C"
42 CIRCLE (A+3,B-3),C,0:NEXT
43 GOTO134
44 REM GOTO NAECHSTE RUNDE
45 REM VERGLEICH
46 REM PUNKTE WERTUNG
47 PUT(A,B)-(A+7,B-7),B,PSET:A=A+8:GET(A,B)-(A+7,B-7),B,G:PUT(A,B)-(A+7,B-7),A,P
SET:PLAY Z3$+"C":GOTO36
48 PUT(A,B)-(A+7,B-7),B,PSET:A=A-8:GET(A,B)-(A+7,B-7),B,G:PUT(A,B)-(A+7,B-7),A,P
SET:PLAY Z3$+"E":GOTO36
49 IF PPOINT(A+7,B-8)=0THEN36 ELSE PUT(A,B)-(A+7,B-7),B,PSET:B=B-8:GET(A,B)-(A+7
,B-7),B,G:PUT(A,B)-(A+7,B-7),A,PSET:PLAY Z3$+"A":GOTO 36
50 IF PPOINT(A,B+1)=0THEN35ELSE PUT(A,B)-(A+7,B-7),B,PSET:B=B+8:GET(A,B)-(A+7,B-
7),B,G:PUT(A,B)-(A+7,B-7),A,PSET:PLAY"D":GOTO36
51 ON H GOSUB53,57,60,66,77
52 IF PPOINT(C+3,D+2)=5OR H=5THEN RETURN ELSE H=5:GOTO 76
```





# Dragon 32

```

53 X=8:Y=0:IF C<240THEN54ELSE H=2:GOTO57
54 IF B<D THEN 55 ELSE IF B>D THEN 56 ELSE 70
55 IF PPOINT(C,D-8)=0 THEN 70 ELSEH=4:X=0:Y=-8:GOTO 70
56 IF PPOINT(C,D+1)=0 THEN 70 ELSE H=3:X=0:Y=8:GOTO 70
57 X=-8:Y=0:IF C>8 THEN 54 ELSE H=1:GOTO 53
58 REM SCHRITTWEITE DER
59 REM SPIELFIGUR
60 X=0:Y=8
61 PLAY"T255L25501C
62 IF A<C THEN 64 ELSE IF A>C THEN 65
63 IF PPOINT(C,D+Y)=5 THEN 70 ELSE ON RND(2)GOTO 64,65
64 IF PPOINT(C-1,D+2)=0THEN 63ELSE H=2:X=-8:Y=0:GOTO 70
65 IF PPOINT(C+8,D+2)=0THEN 63 ELSE H=1:X=8:Y=0:GOTO70
66 X=0:Y=-8
67 GOTO62
68 REM BEWEGEN DER SPIELFIGUR
69 REM BEWEGEN DER BLIZZARDS
70 PUT(C,D)-(C+7,D-7),E,PSET:C=C+X:D=D+Y:GET(C,D)-(C+7,D-7),E,G:PUT(C,D)-(C+7,D-7),F,PSET:RETURN
71 REM GERUEST AUFBAUEN
72 IF I=1 THEN 74 ELSE IF PPOINT(A+1,B-11)=0 THEN 35
73 I=1:LINE(A,B-8)-(A+7,B-15),PRESET,BF:PLAY"T25503"+X1$:GOTO35
74 I=0:LINE(A+8,B+1)-(A+15,B+8),PRESET,BF:IF A+8=C AND B+8=D THEN75ELSE PLAY"T25501DT7002E":GOTO 35
75 PUT(C,D)-(C+7,D-7),F,PSET:PLAY Z1$+"T200"+ZX$:M=M-1:S=S+100:IF M>0 THEN 79ELSE105
76 PUT(C,D)-(C+7,D-7),E,PSET:D=D+8:PUT(C,D)-(C+7,D-7),F,PSET:X=RND(RND(50))+L*RND(10):RETURN
77 PLAY Z3$+"C":X=X-1:IF X>0THEN 78 ELSE D=D-8:PUT(C,D)-(C+7,D-7),F,PRESET:H=RND(2):ON H GOTO 53,57
78 PUT(C,D)-(C+7,D-7),E,PSET:PUT(C,D)-(C+7,D-7),F,PSET:RETURN
79 LINE(100+M*10,20)-(107+10*M,13),PRESET,BF
80 C=192:D=39:H=2:GOTO35
81 I=0:L=L-1:M=7-L
82 PCLS
83 REM ZEICHNE BLIZZARD
84 DRAW"BM10,11U6L2R5L2D6BR4R2U6L2R5L2D6R2BR2U6R1D6U5R1D1F1U1R1U1R1U1D6R1U6BR2R6L6D6R6L5U6D3R3"
85 FOR A=191TO47STEP-24
86 DRAW "BM8,"+STR$(A)
87 FOR B=1TO20
88 DRAW A$
89 NEXT B,A
90 RESTORE:FOR A=1TO9:READ B,C
91 D=RND(L)*3
92 IF C-8*D<40 THEN D=D-3:GOTO 92ELSE LINE(B,C-1)-(B+7,C-8*D-8),PRESET,BF
93 FOR E=0TO D:DRAW B$
94 NEXT E,A
95 DATA 232,184,16,184,96,160,72,136,200,112,176,136,48,88,120,64,144,88
96 FOR A=32TO216STEP184:FOR B=55TO175STEP24:PUT(A,B)-(A+7,B-7),C,PSET
97 NEXT B,A
98 LINE(40,9)-(247,7),PSET,BF
99 GET(0,100)-(7,93),B,G
100 GET(0,100)-(7,93),E,G
101 FOR X=100TO100+(6-L)*10STEP10:PUT(X,20)-(X+7,13),F,PSET
102 NEXT X
103 A=96:B=183:H=2:C=216:D=39
104 GOTO 130
105 PLAY"03":S=S+F:CLS L:IF L=1THEN142ELSE PRINT$106,"geschafft":PRINT$167,7-L:
".RUNDE ENDE":PLAY"T5L500DDAAGGBBEEDDCCCT255L255"
106 PRINT$225,"SCORE :";S:PRINT$241,"HI- ";HS(1);

```



# Dragon 32

```

107 PRINT$390,"RUNDE ";8-L;" BEGINNT";:PLAY"01"+GR$+"02"+GR$+"03"+GR$+"04"+GR$+"
05"+GR$+"01"
108 PLAY"05"+GR$+"04"+GR$+"03"+GR$+"02"+GR$+"01"+GR$
109 GOTO138
110 IF XC=0 THEN DIM A(0,8),B(0,8),C(0,6),E(0,8),F(0,8) ELSE IF XC=1 THEN PMODE4
,1:SCREEN1,1:PCLS
111 DRAW"BM101,99R5E1L7U1R7U1L7U1R7H1L5
112 GET(100,99)-(107,94),C,G
113 A$="BR1R0BR2R0BR2R0BR2R0BR2R0BR2R0U1L11U1E1R1E1R1E1R1F1R1F1R1F1BU4L11R1U1BR2
R0BR2R0BR2R0BR2R0BR2R0BM+1,+7"
114 B$="D7U2L7D2U7D1R7BD7
115 PLAY Z1$+X2$
116 DRAW"BM96,183R1U1R1U1R3D1R1D1R1BU3H1L5G1BR3R1U2L1H1R3H1L1
117 PLAY Z2$+X1$
118 GET(96,183)-(103,176),A,G
119 DRAW"BM193,39R5E1L7U1R7U1L7E1H1F1R5E1G1H1E1G1L3H1F1E1H1F1R1E1G1
120 PLAY X2$
121 GET(192,39)-(199,32),F,G
122 PLAY Z1$+ZX$
123 L=7
124 CLS
125 PRINT"BLIZZARD WIRD MIT DEM RECHTEN JOYSTICK GESPIELT.
126 PRINT"DURCH DRUECKEN DES FIREKNOPFES UND WENN DU UNTER DEN KRAFT- PAKETE
N ANGELANGT BIST"
127 PRINT"KAHNST DU DIE BLIZZARDS BESIEGEN."
128 PRINT"PUNKTZAHL VOM VERFASSEN :1245"
129 GOTO185
130 PLAY"T200L11001C05B"
131 PUT(A,B)-(A+7,B-7),A,PSET
132 PMODE4,1:SCREEN 1,1
133 GOTO26
134 PLAY Z1$+X1$+X2$+ZX$+Z1$
135 PLAY"02":CLS L:PRINT$106,"verloren":PRINT$167,7-L;".RUNDE ENDE":PLAY"T4L40
10CDD0AAGGBB03EEDD0CCT255L255"
136 PRINT$225,"SCORE :";S:PRINT$241,"HI- ";HS(1);
137 IF S>HS(1) THEN139:IF S<HS(1) THEN143
138 AN=AN+1:IF AN<5 THEN81ELSE143
139 HS=S:PRINT$289,"NEW HI-SCORE":
140 PRINT$425,8-L;".RUNDE BEGINNT";
141 PLAY GR$:GOTO138
142 CLS S:PRINT$36,"DU HAST ES GESCHAFFT !!!":S=S+1000:PLAY"V25L303DT4L503V31GAB
G04D03L4BL5B0403B04CDDC03BB04CDD03AGABAL303DD0D04GG":GOTO 136
143 PLAY"01"+GR$+"02"+GR$+"03"+GR$+"04"+GR$+"05"+GR$+"01"
144 CLS2
145 PRINT$292,"NEUES SPIEL J/N ??":D$=INKEY$:IF D$=""THEN145
146 PLAY"05"+GR$+"04"+GR$+"03"+GR$+"02"+GR$+"01"+GR$
147 IF D$="J"THEN192
148 IF D$<>"J"THEN230
149 Z1$="V20T5L503"
150 Z2$="V20T5L504"
151 Z3$="V15T255L20003"
152 X1$="DDDDFFCCCEEE"
153 X2$="AAABBBGGGDDD"
154 ZX$="L4CEEL3D"
155 RETURN
156 REM TITELBILD FUER SPIEL
157 REM TITELBILD FUER
158 REM BESTENLISTE
159 R$="CDE":FOR Q=1TO8:POKE1447,35:PLAY"T255L255V2005"+R$+"04"+R$+"03"+R$+"02"+
R$+"01"+R$
160 SET(0,10,Q):SET(1,9,Q):POKE1485,18:POKE1486,9
161 FOR FH=2TO5:SET(FH,9,Q):NEXT:POKE1448,3

```



# Dragon 32

```
162 FOR F=9T012:SET(F,F,Q):NEXT:POKE1449,15
163 SET(5,12,Q):SET(4,12,Q):POKE1487,3:POKE1488,8
164 FOR H=12T015:SET(6,H,Q):NEXT:POKE1450,16
165 FOR FH=6T01STEP-1:SET(FH,15,Q):NEXT:POKE1451,25
166 SET(0,14,Q):FOR FH=15T09STEP-1:SET(2,FH,Q):NEXT:POKE1452,18
167 FOR FH=9T015:SET(9,FH,Q):NEXT:POKE1453,9:POKE1483,5:POKE1484,4
168 FOR FH=11T015:SET(12,FH,Q):NEXT:SET(12,9,Q):POKE1454,7:POKE1481,18:POKE1482,
9
169 FOR F=16T019:SET(F,11,Q):NEXT:SET(19,12,Q):SET(18,13,Q):SET(17,14,Q):POKE145
5,8:POKE1456,20:POKE1480,6
170 FOR H=16T019:SET(H,15,Q):NEXT:POKE1457,35
171 FOR F=23T026:SET(F,11,Q):NEXT:SET(26,12,Q):SET(25,13,Q):SET(24,14,Q)
172 FOR H=23T026:SET(H,15,Q):NEXT
173 FOR FH=30T035:SET(FH,15,Q):NEXT
174 FOR FH=30T035:SET(FH,11,Q):NEXT
175 FOR FH=12T015:SET(30,FH,Q):NEXT:POKE1473,8
176 FOR FH=12T015:SET(35,FH,Q):NEXT:SET(36,15,Q):POKE1474,21
177 FOR FH=11T015:SET(39,FH,Q):NEXT:SET(40,12,Q):SET(41,12,Q):SET(42,11,Q):POKE1
475,14
178 FOR F=46T051:SET(F,15,Q):NEXT:FOR H=46T051:SET(H,11,Q):NEXT:POKE1476,15
179 FOR H=12T015:SET(46,H,Q):NEXT:FOR F=8T015:SET(51,F,Q):NEXT:POKE1477,12
180 SET(52,15,Q):POKE1478,4
181 PRINT$1,"FRIEDRICH HUNDOLD":PRINT$34,"HUNDSRUECKSTR.39":PRINT$67,"3444 LAN
GENHAIN":IF XC=5 THEN RETURN
182 PRINT$263,"druecke":CHR$(128):"fire":PLAY"01"+GR$+"02"+GR$+"03"+GR$+"04"+GR
$+"05"+GR$
183 IF PEEK(65280)=126 OR PEEK(65280)=254 THEN FOR R=31T01STEP-1:R$=STR$(R):PLAY
"V"+R$+"05B01C":NEXT:RETURN ELSE PLAY Z3$+X1$:PRINT$416,STRING$(32,CHR$(128)):P
RINT$448,STRING$(32,CHR$(128)):NEXT
184 GOTO159
185 PRINT"DRUECKE FIRE !"
186 REM BESTENLISTE
187 REM ZURUECK TITELBILD
188 IF PEEK(65280)=126OR PEEK(65280)=254 THEN 189 ELSE 188
189 FOR R=1T031:R$=STR$(R):PLAY"V"+R$+"05B01C":NEXT
190 FOR A=1024T01535:POKE A,191:NEXT
191 SCREEN1,1:GOTO 81
192 CLS0:F1$="05B01C"
193 XC=5:GOSUB 159
194 PRINT$448,"**** B E S T E N L I S T E ****":FOR F=1T031:F$=STR$(F):PLAY"T200
L200V"+F$+F1$:NEXT
195 FOR F=31T01STEP-1:F$=STR$(F):PLAY "V"+F$+F1$:NEXT
196 IF PEEK(65280)=126 OR PEEK(65280)=254 THEN 197 ELSE 194
197 CLS:PRINT$9,"BLIZZARD"
198 FOR I=1T010
199 PRINT$39+I*32,USING"#####";HS(I):PRINT$47+I*32,HS(I):STRING$(10-LEN(HS(I
)), " "):NEXT
200 IF S>9999THEN S=9999
201 PRINT$423,"DEINE PUNKTE ":PRINT$435,USING"#####";S)
202 IF S<=HS(10)THEN 225
203 PRINT$481,"DEIN VORNAME ?:")
204 PN$="":IN$=INKEY$
205 IN$=INKEY$:IF IN$=""THEN205
206 IF ASC(IN$)=13 AND PN$<>""THEN212
207 IF ASC(IN$)=8 AND PN$<>""THEN PN$=LEFT$(PN$,LEN(PN$)-1):GOTO211
208 IF IN$<>"" AND IN$<"A"OR IN$>"Z"THEN205
209 IF LEN(PN$)>9THEN205
210 PN$=PN$+IN$
211 PRINT$500,PN$:STRING$(10-LEN(PN$), " "):GOTO205
212 I=1
213 IF S<=HS(I)THEN I=I+1:GOTO213
214 IF I=10THEN PLAY F1$:GOTO223
```



# Dragon 32

```

215 PRINT$359,USING"#####";S;PRINT$367,PN$;STRING$(10-LEN(PN$)," ");
216 J=9:PLAY"V30T255L255"
217 HS(J+1)=HS(J):HS$(J+1)=HS$(J)
218 PRINT$39+32*(J+1),USING"#####";HS(J);PRINT$47+32*(J+1),HS$(J);STRING$(10-LEN(HS$(J))," ");
219 SOUND 1+(10*J),1
220 PRINT$39+J*32,USING"#####";S;PRINT$47+32*J,PN$;STRING$(10-LEN(PN$)," ");
221 SOUND 5+(3*J),1
222 J=J-1:IF J>=I THEN217
223 PRINT$39+I*32,USING"#####";S;PRINT$47+32*I,PN$;STRING$(10-LEN(PN$)," ");
224 HS(I)=S:HS$(I)=PN$:SOUND 20-J,1
225 PLAY"05"+GR$+"04"+GR$+"03"+GR$+"02"+GR$+"01"+GR$
226 PLAY GR$+"02"+GR$+"03"+GR$+"04"+GR$+"05"+GR$
227 CLS0:S=0:XC=1:GOSUB159
228 AN=0:CLS
229 GOTO25
230 PRINT$292," schade ";
231 PRINT$325,"BIS ZUM NAECHSTEN MAL";
232 END

```

## NEW ORIGINAL GAMES FOR THE COMMODORE 64

● **NIGHTMARE PARK** is in fact a compendium of 14 games. The task of the user is to gain as many points as possible travelling through a maze beset by obstacles at every turn. These infuriating obstacles are overcome by a combination of skill, sharp reflexes or by sheer good luck making Nightmare Park a suitable game for all ages.

**PRICE £7.99**

● **DOTS & BOXES** is an intelligent game where the user and the computer take turns in completing boxes by drawing a line between two dots. The aim of the game is to win the most boxes whilst skilfully minimising the number of boxes given away to the computer.

**PRICE £6.95**

● **HEXAPAWN** For strategic and persistent play. The opponent (computer) has no initial strategy but is programmed to learn from the user's wins to improve its own strategy.

**PRICE £5.95**

● **CHOPPER LAND** Your chopper is chartered to transfer goods from your base and land SAFELY. An exciting new game full of surprises.

**PRICE £7.99**

Send Cheques/PO:  
**A.R. SOFTWARE**  
86 Avonbrae Crescent  
Hamilton, Scotland  
Tel: 0698 282036  
**DEALER ENQUIRIES  
WELCOME**

## 2 Voucher

Collect this voucher and either 1 or 3 from the last and next issues of Personal Computer News and when you purchase either: NIGHTMARE PARK, DOTS & BOXES or CHOPPER LAND you will get HEXAPAWN completely FREE.

## NEW – FOR ALL DRAGON USERS

## Programming the Dragon 32

**Peter Lafferty**

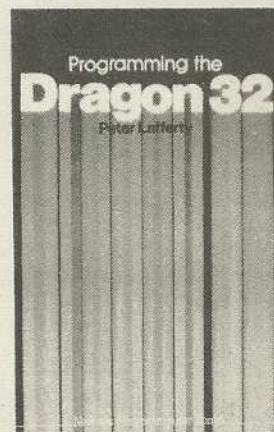
This new book guides Dragon 32 users from the humblest level of programming in BASIC to the point where they can write programs that make use of the Dragon's most sophisticated features.

The book covers simple graphics, high-resolution graphics, colour, animation, sounds, music, joysticks and the printer.

Included are listings of many programs not previously available for the Dragon 32.

Softcover 256 pages 0 408 01443 1 £6.95

Available from your nearest bookseller.



**N**ewnes Technical Books  
Borough Green, Sevenoaks, Kent TN15 8PH



# Service

## Liebe Leser!

Jedes Programm in Computronic wird einer Endkontrolle in unserem Hause unterzogen und genauestens geprüft. Alle im Heft abgedruckten Programme sind nach der richtigen Eingabe der Listings auch funktionsfähig. Viele Leser verlieren jedoch schnell die Geduld am Programmieren, sollte etwas einmal nicht klappen. Die häufigste Ursache von Störungen im Programm sind unterlaufene Fehler bei der Eingabe. Verzweifeln Sie nicht, sollten Sie einmal keine Zeit zum Programmieren haben oder sollte etwas nicht gelingen.

Alle Programme werden im Verlag gespeichert und können jederzeit mit beiliegender Bestellkarte zum Selbstkostenpreis bezogen werden.

Tragen Sie bitte alle notwendigen Angaben in die Bestellkarte ein und schicken Sie an:

**Tronic-Verlag GmbH**  
Landstraße 29  
3444 Wehretal 1

### Preisliste, Kassetten (K) und Disketten (D) Bestellung

Heft April '84

<b>VC-64</b> K = 8,— DM D = 15,— DM Mauern, Widerstand	<b>VC-20</b> K = 11,50 DM D = 18,— DM Hangman, Saurer Regen, Quadr. Gleichung	<b>Apple II</b> K = 14,50 DM D = 19,50 DM Wilder Westen, Karambolage, Maskengenerator
<b>ZX-Spectrum</b> K = 12,— DM Inventur	<b>ZX-81</b> K = 8,50 DM Invader, Gun-Man	<b>ATARI</b> K = 10,50 DM Mastermind, Schlangenkrieg
<b>TI 99</b> K = 8,50 DM Drei-Kronen-Spiel	<b>Dragon 32</b> K = 6,— DM Blizzard	

Als zusätzlichen Service bieten wir an:

»Landeanflug Boeing« auf ZX-81 (Kassette), 15,— DM

## Kleinanzeigen

### Angebote:

#### VC-64

Biete echtes Monopoly für VC-64. Wie im Original.

Diskette DM 20,—

Cassette DM 18,—

Chiffre 0401

Biete Auto Rem-Writer für ZX-81. Hardware.  
Paßt in das ZX-Gehäuse.

Kein Betriebssoftware.

F. Hanold

Hunsrückstraße 39, 3444 Langenhain

Verkaufe Screen-Kit für den Dragon 32.

20,— DM plus Porto + Verpackung.

Suche und tausche Dragon 32 Software.

Bin auch an Module und Colour Computer interessiert.

Chiffre 0487

### Kontakte:

Elektronik-Center Eschwege

Elektronische Bauelemente · Computer

CB-Amateur-Funk · Industrielektronik

Vertrieb · Herstellung · Reparatur

3440 Eschwege · Postfach 465 · Telefon (05651) 602 55

ATARI

Suche/Biete Software, manuelle Tips+Tricks für ATARI.  
Eventuell Tausch.

Roland Reyer

6438 Ludwigsau 1

### ACHTUNG!

Unser Büro ist von Montag bis Freitag in der Zeit von 9-12 Uhr und von 14-16 Uhr telefonisch zu erreichen. Sollten Sie Fragen zur Redaktion oder zu Computronic haben, rufen Sie uns bitte an!

**(05651) 40643**



**Ab 30. April  
bei Ihrem  
Zeitschriftenhändler  
erhältlich!**

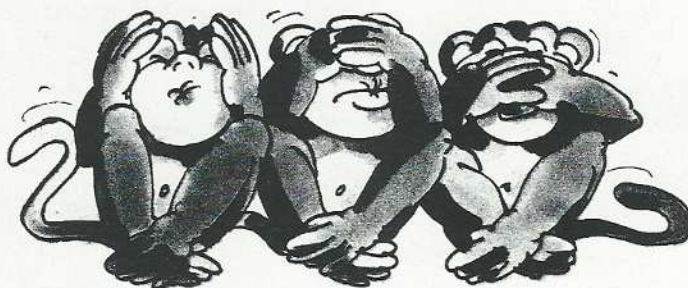
**Neu! Neu!**

- unser Forthkurs Teil 2
- neue Infos und Tips
- neues vom amerikanischen Markt
- Hugo der »Hacker« meldet sich zu Wort
- mehr kurze Anwendungsprogramme  
und natürlich wieder jede Menge

**Spiel-Programme**

**-Programme**

**-Programme!**



Es verabschiedet sich: Die Computronic-Redaktion

**Impressum:**

**Computronic** erscheint monatlich im Verlag: Tronic-Verlagsgesellschaft mbH, Landstraße 29, 3444 Wehretal 1, Tel.: (0 56 51) 4 06 43. **Redaktion:** Rainer Beck (verantwortlich), H. A. Ederg. **Freie Mitarbeiter:** Frank Brall, G. Wagner. **Satz und Reproduktion:** Keitz & Fischer. **Druck:** Schimmel KG, Würzburg. **Vertrieb:** Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel), sowie Österreich und Schweiz: Verlagsunion, 6200 Wiesbaden. **Anzeigenverwaltung:** E. Herwig. **Anzeigenpreise:** Es gilt die Anzeigenliste Nr. 1. Bitte Media-Unterlagen anfordern. **Bezugspreise:** Einzelheft (Inland) DM 5,50, Abonnement (Inland) DM 55,—, (Ausland) DM 75,—. **Autoren und Manuskripte:** Für unaufgeforderte Einsendungen von Manuskripten, Tonträgern und Software wird keine Haftung übernommen.



---

**computronic**

---

Tronic-Verlag GmbH

---

---

**computronic**

---

Infos

---

---

Tips und Tricks für Einsteiger, Anfänger und Fortgeschrittene. Informationen und Daten. Sinnvolle Anwendungen und Anregungen. Lernen, anhand von Computronic, Programme einzugeben und Programme zu schreiben. Von Basic bis Maschinensprache. Neues vom Computermarkt über Hard- und Software.

---

---

**computronic**

---

Software-Listings

---

---

Unser Schwerpunkt in den Ausgaben [70 %]. Leichte und anspruchsvolle Programme werden im Heft abgedruckt, wobei die Redaktion alle bekannten Home-Computer berücksichtigen wird. Wenn man will, kann man die Programme einfach eingeben, damit spielen oder arbeiten. Alle Konzepte und Begriffe sowie alle Spiele werden vor ihrer Anwendung erklärt.

---

---

**computronic**

---

Software-Service

---

---

Abgedruckte Programme können als zusätzlicher Service über den Verlag bezogen werden. Wer kein Interesse hat seinen Computer zu »füttern«, oder wem es zu langweilig wird zu programmieren, kann alle abgedruckten interessanten Spiele auf Cassette und Diskette erwerben.

---

Computronic erscheint monatlich im Tronic-Verlag. Der Bezugspreis beträgt im Inland DM 5,50. Im Preis ist die gesetzliche Mehrwertsteuer enthalten.

Tronic-Verlagsgesellschaft mbH · Landstraße 29 · 3444 Wehretal 1 · 05651-40643